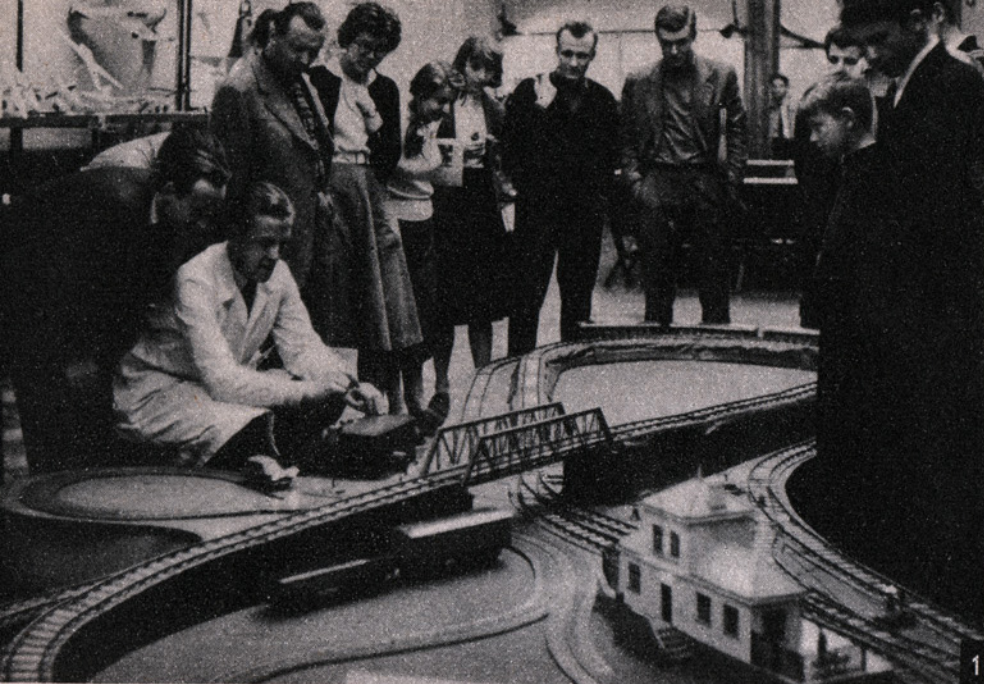


# MODELARZ

Nr **50** czerwiec 1959  
cena 2,50 zł







**modelarz**

**WYDAJE ZG LPŻ**

**REDAGUJE KOLEGIUM:**

Roman Michalik  
PRZEWODNICZĄCY KOLEGIUM

Stefan Smolis  
SEKRETARZ REDAKCJI

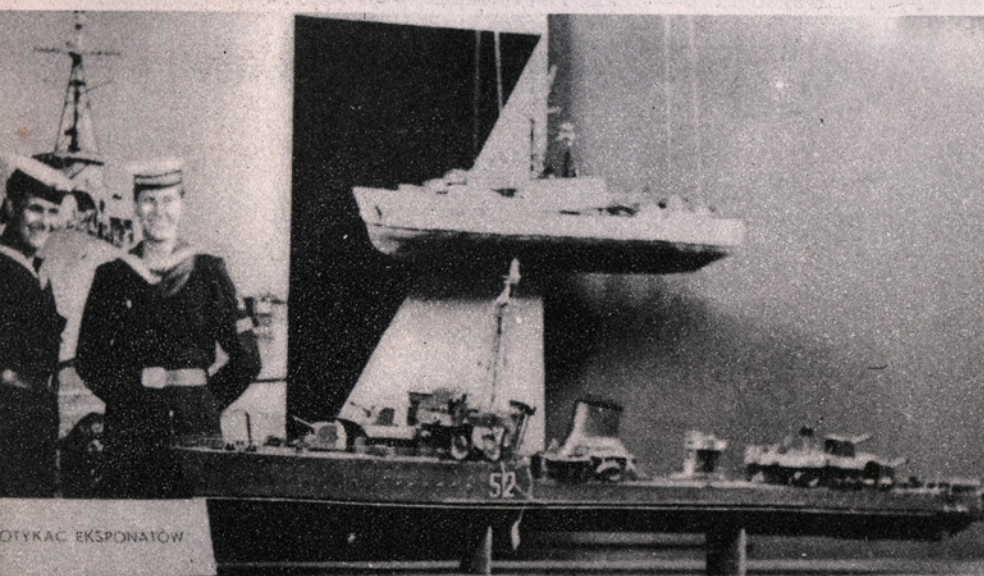
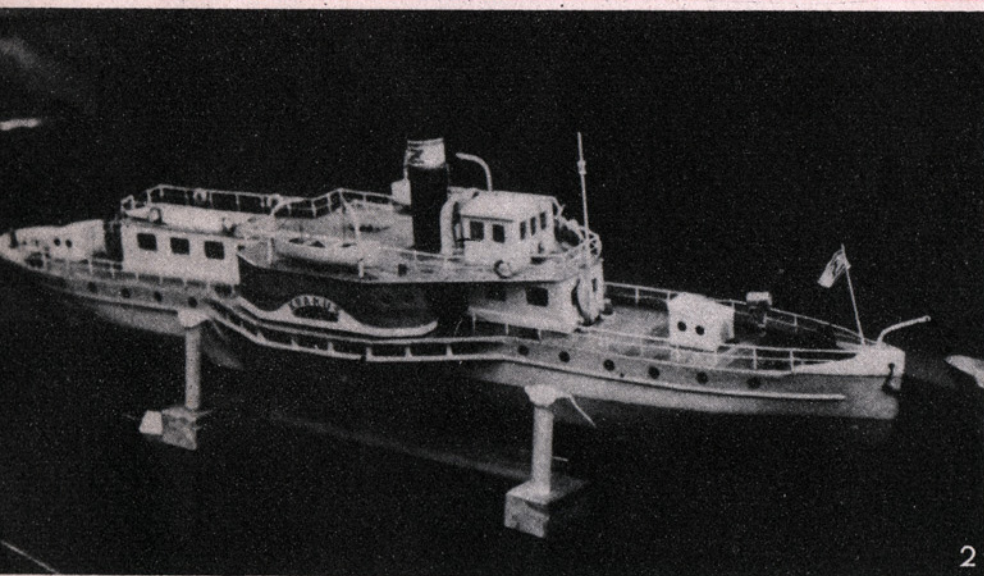
Jan Marczak  
RED. DZIAŁU SZKUTNICZEGO

Władysław Niestoj  
RED. DZIAŁU LOTNICZEGO

Janusz Front  
RED. DZIAŁU KOŁOWEGO

## OGÓLNOPOLSKA WYSTAWA MODELARSKA

dalsze zdjęcia na str. 4 – 5



OTYKAC EKSPONATÓW

Adres Redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14. Telefon 4-12-31, wew. 28. Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę przyjmują Urzędy Pocztowe i listonosze. Instytucje i Zakłady Pracy, mające siedzibę w miejscowościach, w których znajdują się Oddziały, względnie delegatury „Ruchu” – zamawiają prenumeratę w tychże jednostkach „Ruchu”. Instytucje Centralne, zamawiające prenumeratę dla podległych im jednostek terenowych w skali krajowej, zgłaszają zamówienia do Centrali Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch” – Warszawa, ul. Srebrna 12, konto PKO 1-6-100020. Cena w prenumeracie: kwartalnie zł 7.50, półrocznie zł 15.00, rocznie zł 30.00. Termin zgłaszania przedpłat do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Zlecenia na wysyłkę wydawnictw polskich za granicę przyjmuje przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych – Warszawa, ul. Wilcza 48. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 995. Nakład 25.100 egz. W-46.

Przedruk dozwolony za podaniem źródła.

CZASOPISMO ZALECONE DO  
BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH  
PISMEM MINISTERSTWA OŚWIA-  
TY Nr PO/3 – 30857 Z DNIA 25  
MARCA 1957 R.



## Jubileusz „Modelarza”

Oddajemy dziś w Twoje ręce, Drogi Czytelniku, 50 numer „Modelarza”, здаwałoby się podobny do innych, a jednak bardziej uroczysty, odmienny. Aby się o tym przekonać, wystarczy spojrzeć na okładkę, która tym razem jest inna niż zwykle.

Jubileusze obchodzi się zazwyczaj z okazji przebycia pewnego etapu, który można wyrazić cyfrą. W naszym wypadku będzie to cyfra 50. Jeżeli cofniemy się myślą wstecz, uświadomimy sobie, że przebyliśmy już niematy etap działalności wydawniczej, zamykający się okresem 4 lat i 2 miesięcy, w którym wydaliśmy 50 numerów.

Gdy do rąk Twoich dostał się pierwszy numer „Modelarza”, przyjąłeś go zapewne z wielkim zadowoleniem. Wydarzenie to można było bez przesady nazwać historycznym, jeśli chodzi o rozwój naszego modelarstwa, ponieważ czasopismo poświęcone wyłącznie właśnie sprawom modelarstwa ukazało się wówczas po raz pierwszy w Polsce.

Wydawanie miesięcznika „Modelarz” stało się możliwe dzięki opiece i pomocy Zarządu Głównego Ligi Przyjaciół Żołnierza, który od początku finansuje to czasopismo.

Przystępując do wydawania „Modelarza” kolegium redakcyjne napotkało na szereg trudności. Start utrudniał brak jakichkolwiek doświadczeń w tej dziedzinie oraz nieznaną zainteresowań Czytelników. Jednak dzięki pomocy modelarzy z każdym numerem coraz wyraźniej kształtował się profil tematyczny czasopisma. Dziś możemy śmiało powiedzieć, że „Modelarz” jest czasopismem modelarzy lotniczych, skutniczych i samochodowych. Wykonaliśmy również zadanie podstawowe, które stawialiśmy przy wydawaniu pierwszego numeru, zakładając, że „Modelarz” będzie czasopismem przeznaczonym dla młodzieży, służącym sprawie upowszechniania zainteresowań politechnicznych.

Gdy przed 4 laty ukazał się pierwszy numer, nakład naszego miesięcznika wynosił zaledwie 3.000 egz. Dziś, dzięki rosnącym zainteresowaniom młodzieży budową różnego rodzaju modeli, nakład ten wzrósł do 25.000 egzemplarzy.

O wybitnie młodzieżowym charakterze czasopisma świadczy wymownie fakt, że Ministerstwo Oświaty zaleciło „Modelarza” jako czasopismo fachowe, które powinno znajdować się w bibliotekach szkół licealnych. „Modelarz” spełnia poważną rolę w zakresie politechnizacji młodzieży, która nie ma możliwości korzystania z usług domów młodzieżowych, jak np. młodzież z wiosek Białostockiej czy Rzeszowskiej. Donoszą nam Czytelnicy o modelach wykonywanych tylko dzięki planom zamieszczanym w naszym miesięczniku.

Do niewątpliwych osiągnięć zespołu redakcyjnego można zaliczyć:

- Rozszerzenie prenumeraty zagranicznej: „Modelarz” prenumerowany jest dziś przez Czytelników 15 państw Europy i Ameryki.
- Zamieszczanie dobrze opracowanych planów modelarskich, które wysoko są oceniane przez redakcje pokrewnych czasopism innych państw. Cyfra 20 naszych planów skutniczych i lotniczych przedrukowanych przez czasopisma modelarskie NRD, Francji, Włoch, NRF i Chin mówi sama za siebie. Czasopisma te przetłumaczyły i wydrukowały także sześć artykułów metodycznych opublikowanych w „Modelarzu”.
- Zacieśnianie więzi z Czytelnikami przez ożywioną wymianę korespondencji, udzielanie porad fachowych itp. Wprowadzenie sprzedaży pełnowartościowych planów modelarskich w podziałce roboczej 1:1, na papierze światłoczułym. Dziś mamy do dyspozycji Czytelników 40 pozycji tytułowych różnych planów skutniczych, lotniczych i samochodowych.
- Wydawanie od 1958 r. miesięcznika „Mały Modelarz”, przeznaczonego dla najmłodszych miłośników sztuki modelarskiej. Czasopismo to pobudza myśl tech-

50



- niczną i krzewi zamięłowanie do majsterkowania wśród młodzieży w wieku od 9 — 14 lat. O dużym zainteresowaniu tym miesięcznikiem świadczy fakt, że po roku wydawania „Mały Modelarz” drukowany jest w nakładzie 27.500 egz.
- Zainicjowanie przez redakcję wymiany doświadczeń z modelarzami krajów obozu socjalizmu. Dzięki pomocy redakcji z wymiany czasopism i literatury fachowej korzystają dziś setki modelarzy. Tylko z modelarzami Czechosłowacji prowadzi wymianę 240 naszych Czytelników.
  - Wprowadzenie i rozszerzenie działu modelarstwa samochodowego.
  - Powiększenie objętości czasopisma z 20 na 28 stron bez jakichkolwiek zmian, jeśli chodzi o cenę jednego egzemplarza.
  - Wzbogacenie czasopisma o wkładki z planami.

Obok osiągnięć, mamy także niedociągnięcia, o których wiemy i które chcielibyśmy w jak najkrótszym czasie zlikwidować. Ciągłe jeszcze za mało uwagi zwracamy na szatę graficzną miesięcznika oraz na wykonanie rysunków. Wychodzimy jednak z założenia, że „Modelarz” będzie miał większą wartość dla Czytelników, jeżeli znajdą w nim raczej więcej dobrych planów, aniżeli dużo materiału ilustracyjnego, ozdobne przerwy albo też dodatkowy kolor, czy jeszcze bardziej rozkolorowaną okładkę.

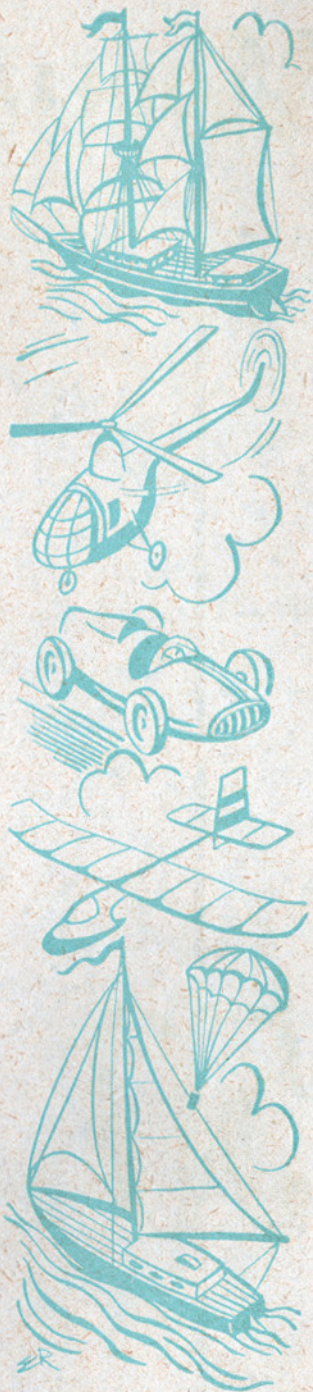
Niektóre rysunki zamieszczane w „Modelarzu” nie są jeszcze, niestety, wykonywane na całkowicie zadowalającym poziomie. Przerysowywanie rysunków nadsyłanych przez autorów pociąga jednak za sobą poważne koszty. Wydawanie „Modelarza” przy obecnej szacie graficznej musi być systematycznie dofinansowywane. Ulepszenie tej szaty pociągnęłoby więc za sobą dodatkowe wydatki. W związku z tym, plany i rysunki zamieszczane są w zasadzie w tej postaci, w jakiej otrzymujemy je od autorów, bez dodatkowego przerysowywania przez fachowych kreślarzy.

Nieterminowe ukazywanie się „Modelarza” stanowi jedno z najbardziej podstawowych niedociągnięć redakcji. Od września 1959 roku stan ten zmieni się jednak na lepsze. Czasopismo będzie ukazywać się w jednym terminie, mianowicie do 5 każdego miesiąca.

Wprawdzie obchodzimy już jubileusz, jednak jesteśmy czasopismem młodym, przeznaczonym przede wszystkim dla młodych. Dalszy prawidłowy rozwój czasopisma uwarunkowany jest wyrobieniem u naszych Czytelników poczucia współodpowiedzialności za redagowanie „Modelarza”. Na to liczymy. Gdy przy następnym jubileuszu z okazji 100 numeru będziemy podsumowywali nasz dorobek, z pewnością będzie on większy.

Korzystając z obecnego, skromnego jubileuszu, dziękujemy naszym Czytelnikom za pomoc i krytyczne uwagi, które niejednokrotnie pomogły nam w redagowaniu czasopisma. Specjalne podziękowanie należy się również Autorom planów i artykułów za ich współpracę i często społeczne traktowanie swego współudziału w redagowaniu miesięcznika, Zespołowi Wojskowych Zakładów Graficznych w Warszawie za wspólny trud poniesiony przy wydawaniu czasopisma i wreszcie pracownikom Przedsiębiorstwa „Ruch” za sprawne rozprowadzanie czasopisma.

#### KOLEGIUM REDAKCYJNE



### ЦЕНТРАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ CENTRALNY PALAC MŁODYCH TECHNIKÓW Moskwa

#### REDAKCJA CZASOPISMA „MODELARZ”

Zasłamy serdeczne pozdrowienia dla redakcji i wszystkich czytelników z okazji wydania pięćdziesiątego numeru „Modelarza”, dobrego przyjaciela wszystkich młodych i starych miłośników techniki.

Życzymy zespołowi redakcyjnemu nowych twórczych osiągnięć a wszystkim Czytelnikom — modelarzom ustanowienia nowych rekordów w powietrzu, na wodzie i na ziemi.

Aleksander Stachurskij  
Z-PCA DYREKTORA CENTRALNEGO  
PALACU MŁODYCH TECHNIKÓW



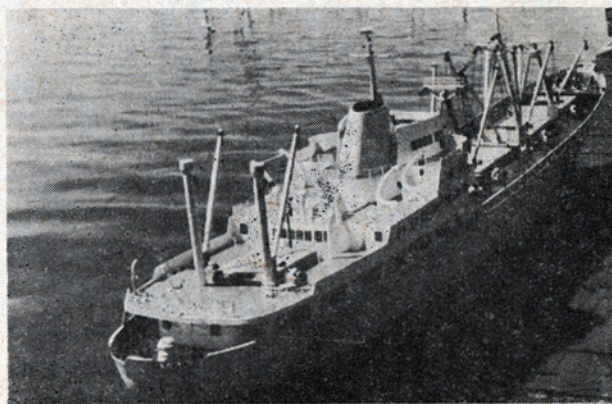
# ELIMINACJE MODELI PLYWAJĄCYCH ŚLAWA ŚLĄSKA 20 — 23. V. 1959



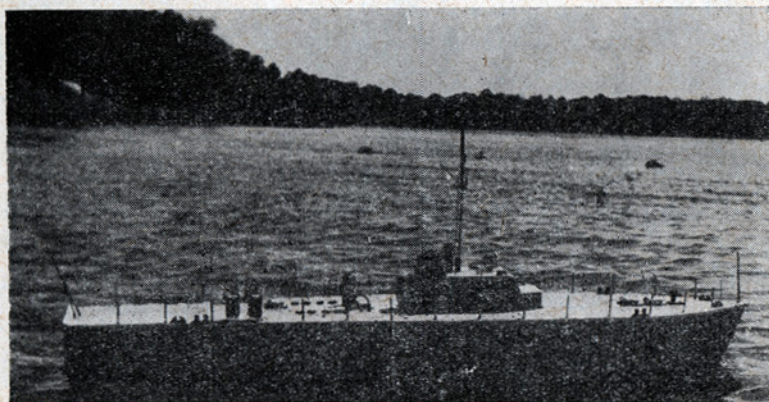
Przygotowanie do startu z modelami klasy „M“



Kolega T. Król z Kowali pod Kielcami przygotowuje zdalnie sterowany model „Groma“ do wykonania manewrów



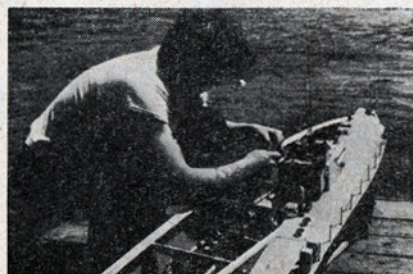
Model drobnicowca „Polanica“, wykonany przez J. Cybucha z Kielc



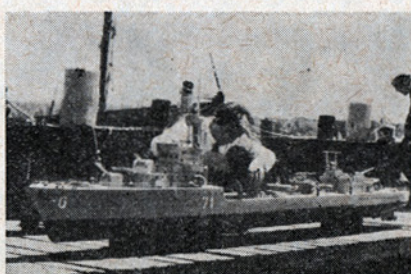
Zdalnie sterowany model ścigacza, wykonany przez J. Kosmałę ze Skalmierzyc



Kol. R. Albrecht z Poznania na starcie z modelem prędkościowym klasy I



Jeszcze drobne poprawki i model J. Kosmali, posłuszny wykonawcy, rozpocznie manewry na trasie

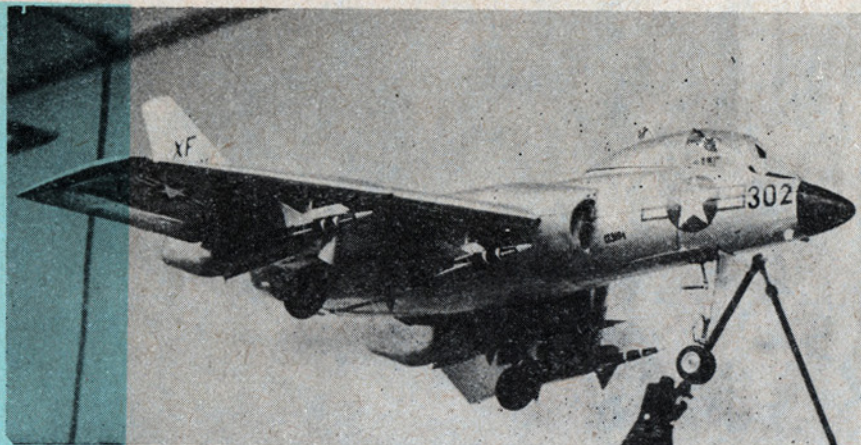


Ogólny podziw budził model „Groma“ J. Cybucha z Kielc z aparaturą T. Króla



Najlepszy model w klasie VI i jego wykonawca J. Przybysz z Poznania





Zdjęcia na drugiej stronie okładki:

1. Ogólny widok sali wystawowej. Na planie głównym urządzenia stacyjne z jeżdżącymi modelami pociągu i samochodu.
2. Model statku rzecznego „Krakus” wykonany przez Henryka Kolasieńskiego.
3. Model niszczyciela „Burza”, wykonany przez Jerzego Rutkowskiego.

# OGÓLNOPOLSKA WYSTAWA MODELARSKA

Warszawa, Pałac Kultury — Muzeum Techniki, maj — czerwiec

W naszym czasopiśmie publikowaliśmy już niejednokrotnie zdjęcia modeli wystawianych na wystawach modelarskich w Londynie. Przeglądaliśmy się tym zdjęciom i podziwialiśmy pięknie wykonane modele. Nareszcie jednak u nas, w Warszawie doczekaliśmy się Ogólnopolskiej Wystawy Modelarskiej, zorganizowanej przez redakcję „Horyzonty Techniki dla Dzieci” i Muzeum Techniki NOT.

Co pokazano na wystawie? W trzech olbrzymich salach wystawowych około 1000 modeli, nadesłanych nawet z najbardziej zapadłych zakątków kraju. Oglądając ekspozycję widzieliśmy prymitywne modele dziecięce wykonane przez młodych entuzjastów modelarstwa, jak również modele luksusowo wykonane, wykonane przez specjalistów w tej dziedzinie.

Była taka różnorodność modeli, że trudno je wszystkie omówić. Ogólnie można scharakteryzować, że w przeważającej części były to modele szkatułkowe, lotnicze i samochodowe. Tylko znikomą część stanowiły modele pociągów z urządzeniami stacyjnymi, kolei jednoszynowych, telegrafów, dźwigów, warsztatów tkackich itp. Dopiero po obejrzeniu tych wszystkich prac pojęcie politechnizacja młodzieży staje się zrozumiałe. Człowiek nabiera przekonania, że warto popracować dla jak najszerszego popularyzowania majsterkowania i modelarstwa wśród młodzieży. Przecież młodzież, budująca miniaturowe okręty czy samoloty, to w większości przyszli inżynierowie, konstruktorzy czy technolodzy.

Jak można było zauważyć, na wystawie najwyższy poziom przedstawiały modele szkatułkowe i co najbardziej nas przy tym cieszy — wykonane według planów opublikowanych w „Modelarzu”.

Do najefektowniejszych należałoby zaliczyć lotniskowiec „Aromanche”, wykonany w Pałacu Młodzieży w Katowicach, niszczyciel „Burza” — Jerzego Rutkowskiego, dżonkę handlową — Henryka Kurowskiego z Poznania, statek rzeczny „Krakus” — Henryka Kolasieńskiego, statek „Bounty” — Andrzeja Michalskiego z Ursusa i wiele, wiele innych.

Nie brak było też pięknych modeli samolotów, wykonanych według planów „Modelarza”.

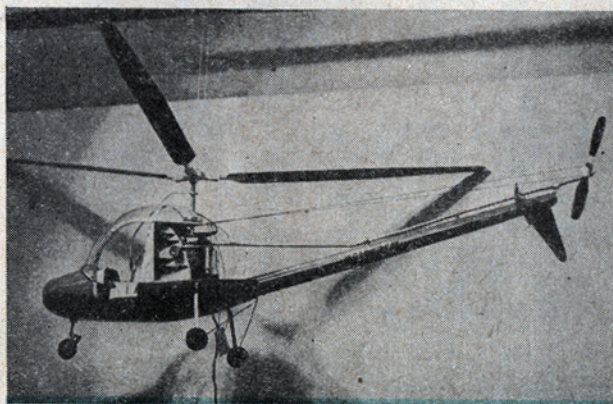
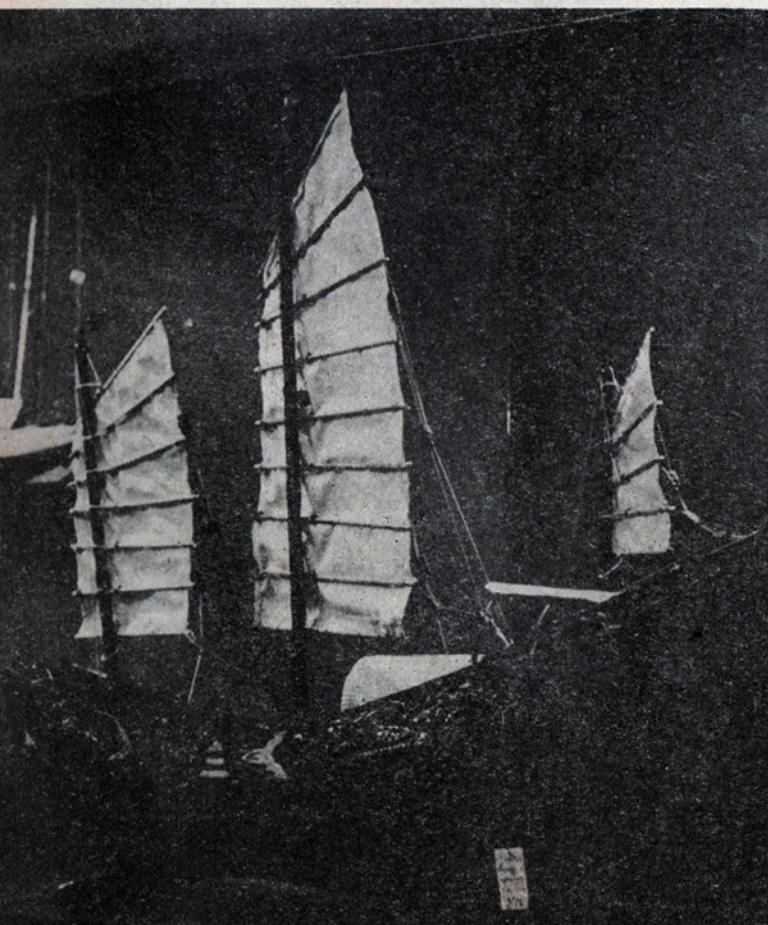
Młodzież biorąca udział w wystawie chętnie korzystała również z planów — wycinanek „Małego Modelarza”. Świadczy o tym cała flota, bo aż 7 modeli „Surcoufów”, wykonanych przez młodzież szkolną. Nasza rakietka międzyplanetarna z numeru 12 „Małego Modelarza”, unosząc się na nitkach zdobiła salę wystawową.

Jak widać, wydawnictwo „Małego Modelarza” cieszy się dużą popularnością.

Doceniając wysiłek młodzieży przy budowie modeli Zarząd Główny LPZ i redakcja „Modelarza” ufundowała za najlepszy model wykonany na podstawie planów „Modelarza” nagrodę w postaci dwuosobowego kajaka. Natomiast za najlepsze modele kartonowe, wykonane przy pomocy „Małego Modelarza” — 8 modelarskich silniczków elektrycznych.

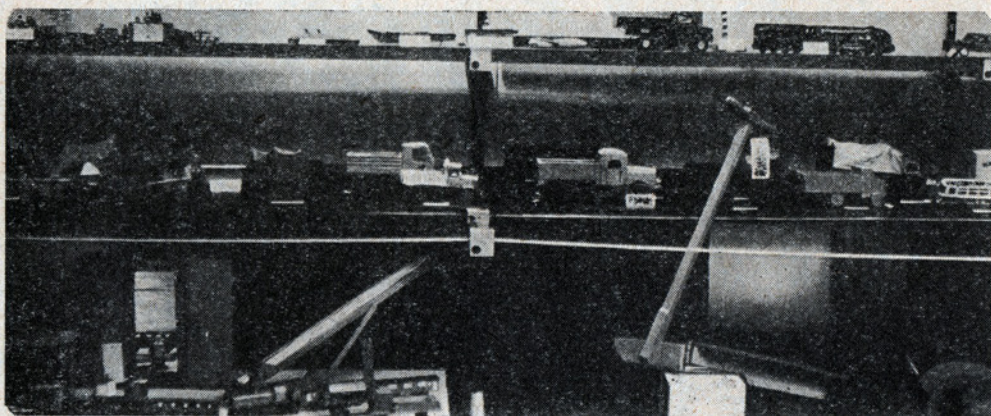
Dla organizatorów wystawy w Muzeum Techniki należało się duże brawo. Za zainteresowanie młodzieży wystawą świadczą o tym, że dobrze byłoby podobne ekspozycje modelarskie organizować corocznie.

SM



◀ Dżonka handlowa wykonana przez Henryka Kurowskiego z Poznania według planów „Modelarza”

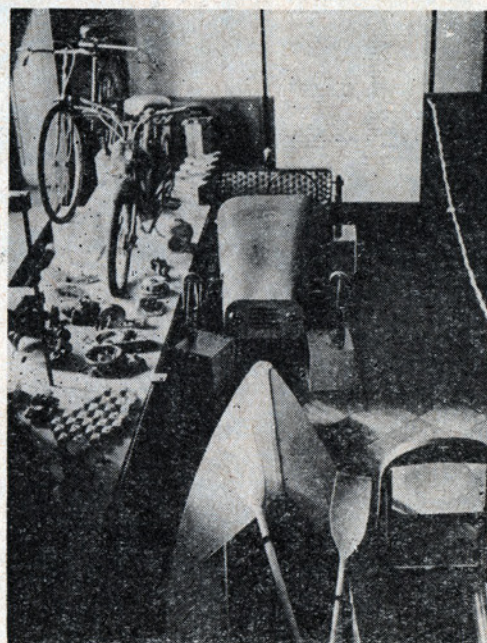
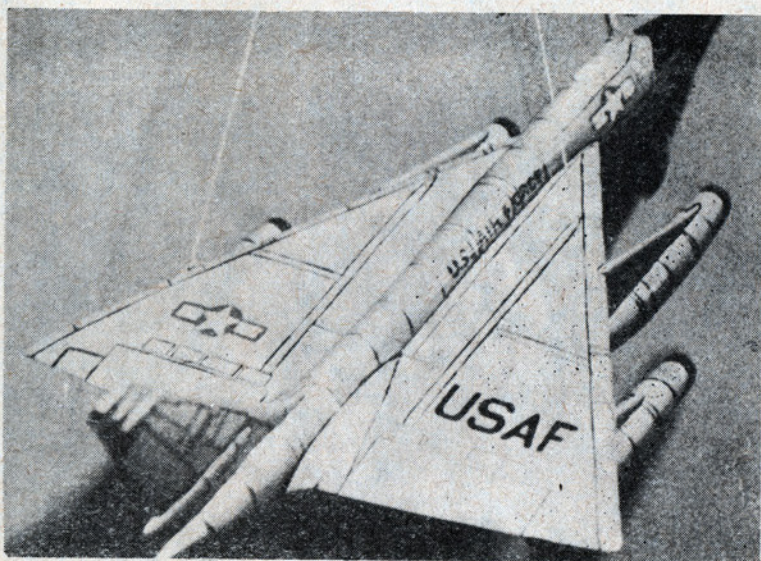




Ogólny widok modeli kołowych wykonanych przez młodzież do 14 lat.

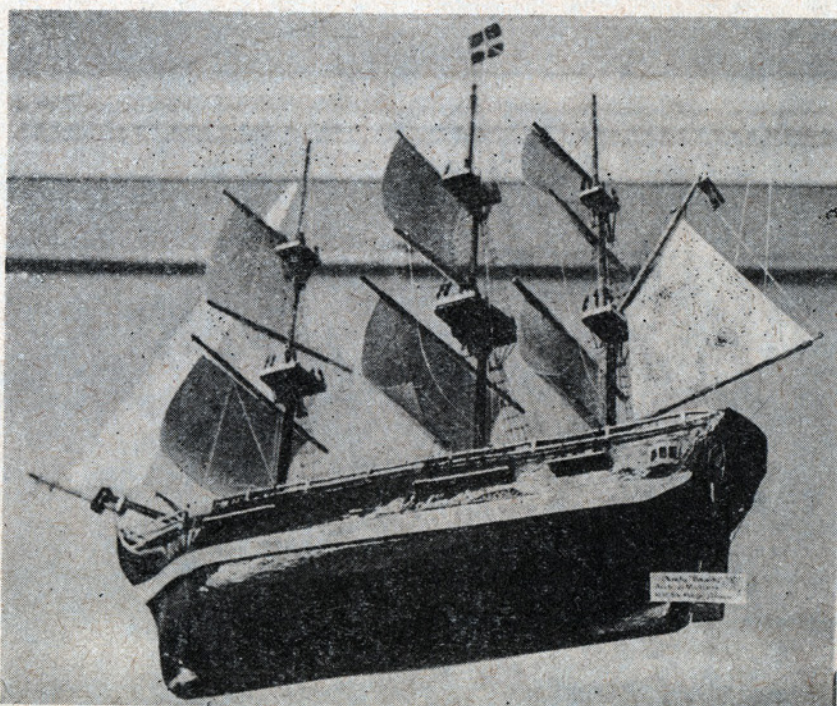
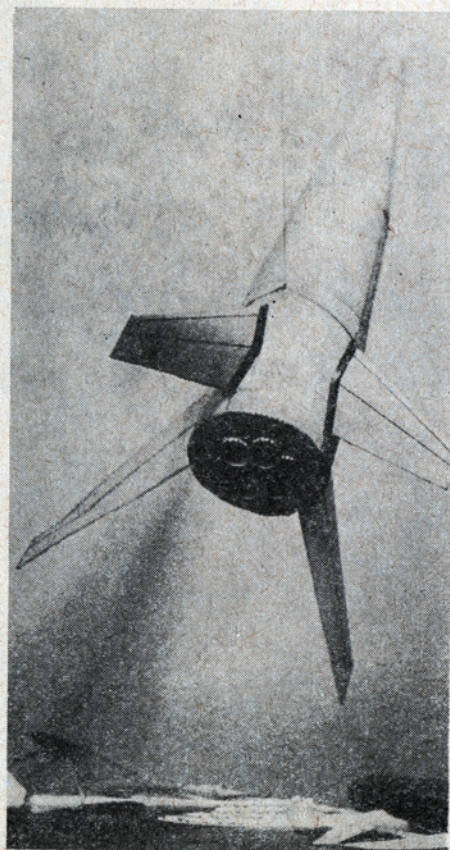
Foto:  
A. A. Mroczek

Niżej po lewej model samolotu bombowego „Hustler” wykonany przez studenta Politechniki Warszawskiej



Model rakiety — wykonany wg planów „Małego Modelarza”.  
Statek „Bounty” wykonany przez Andrzeja Michalskiego z Ursusa.

Kajak — nagroda ZG LPŻ i naszej Redakcji za najlepiej wykonany model według planów „Modelarza”.







# Tadeusz Piskorzyński

Nazwisko to znane jest wszystkim, którzy interesują się modelarstwem szkatniczym.

Z okazji naszego jubileuszu, mianowicie wydania 50 numeru „Modelarza“, zwróciliśmy się do p. Tadeusza Piskorzyńskiego, który jest autorem największej ilości planów modeli okrętów, z prośbą o udzielenie odpowiedzi na kilka pytań. Odpowiedzi te zainteresują zapewne wszystkich modelarzy szkatniczych, a szczególnie wykonawców modeli budowanych według jego planów.

— Panie Tadeuszu, od kiedy interesuje się Pan modelarstwem i kiedy opracował pan swój pierwszy plan?

— Modelarstwem interesuję się w zasadzie od najmłodszych lat szkolnych. Swój pierwszy model redukcyjny wykonałem w 1944 r. w obozie w Norwegii, a pierwszy plan, którym był zestaw rysunków modeli blokowych, statków, elewatora i dźwigów, opublikowany w „Młodym Żeglarzu“ w 1951 r.

— Słyszeliśmy, że posiada Pan bogatą bibliotekę poświęconą budownictwu okrętowemu oraz wielki zbiór różnych planów, zdjęć i czasopism z całego świata. Ile tytułów liczy ta biblioteka i jakie zagadnienie jest w niej najliczniej reprezentowane?

— W chwili obecnej posiadam około 2.000 książek i oprawionych roczników. Poza tym mam skatalogowane około 10.000 statków i okrętów z różnych okresów. Oczywiście najwięcej książek poświęconych jest budownictwu okrętowemu. Na dalszym planie są pozycje poświęcone historii techniki, lotnictwa, samochodów, uzbrojenia oraz architektury i historii sztuki.

— Sądząc z powyższego, posiada Pan chyba własną willę albo wielopokojowe mieszkanie, wypełnione tymi setkami książek, których zazdrości Panu wielu naszych czytelników?

— O nie. Mieszkam w ciężkich warunkach, zajmuję dwa pokoje na poddaszu, na wykończenie których potrzeba mi jeszcze wiele pieniędzy.

— Ciekawe, ile modeli wykonał Pan już w czasie swojej praktyki modelarskiej i gdzie one się obecnie znajdują?

— Wszystkich pozycji już nie pamiętam, ale tych poważniejszych wykonałem 36. W większości znajdują się one w Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni, a poza tym w muzeach w Warszawie, Jugosławii, Anglii, Czechosłowacji, a nawet i w Chinach.

— Jak jest Pańskie hobby poza modelarstwem?

— W wolnych chwilach zajmuję się filatelią, a poza tym mode-



T. Piskorzyński przy pracy nad wykończeniem modelu niszczyciela „Burza“

larstwem i jeszcze raz modelarstwem.

— Nad czym Pan obecnie pracuje i jakie plany zamierza Pan oddać w najbliższym czasie do publikacji?

— Obecnie wykańczam plan krążownika holenderskiego „De Ruyter“, a poza tym lotniskowca „Sa-

ratoga“, krążownika „Dragon“ i drobnicowca „Zeromski“.

— Jak jest Pańskie największe pragnienie i... co stoi na przeszkodzie jego realizacji?

— Może to wydać się dziwne, ale najbardziej chciałbym mieć domek z ogródkiem, w nim bibliotekę, pracownię modelarską, a wokół wiele kwiatów.

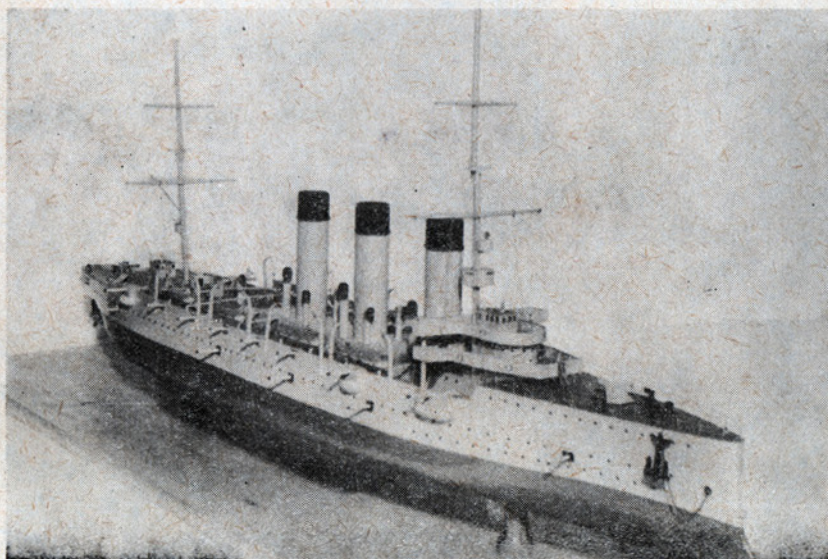
\* \* \*

Żegnając się życzymy naszemu najpopularniejszemu autorowi, którego nazwisko znane jest także wśród modelarzy wielu innych państw, dalszych sukcesów w pracy, szybkiego osiągnięcia setnego planu oraz zdrowia i osobistej pomysłowości.

Przy okazji publikujemy wykaz planów Tadeusza Piskorzyńskiego, przedrukowanych w znanych nam czasopismach zagranicznych.

Rozmawiał J. M.

L.p.	Nazwa planu	Opublikowany w:	Przedrukowany w:
1	Ścigacz „Brioni“	„Modelarz“ Nr 5/1957 r.	Modell Technik 3/58
2	Okręt patrolowy	2/1958 r.	„ „ 3/58
3	Pancernik „Iowa“	4-5/1958 r.	Le Modele Reduit de Bateau 10/58
4	Drobnicowiec „Alioth“	3/1958 r.	Modell Technik 2/58
5	Motorówka „Souris“	10/1958 r.	„ „ 5/59
6	Wodolot „PT-20“	1/1959 r.	„ „ 1/59



Model krążownika „Aurora“ wykonany przez T. Piskorzyńskiego, obecnie wystawiony w Muzeum Marynarki w Gdyni.



## PROFILE (10)


W dalszym ciągu serii profili płasko-wypukłych podajemy profile grupy USNPS.

Pierwszy z nich USNPS-1 posiada grubość 4%, należy więc do profili cienkich. Znajduje on zastosowanie zarówno do płaszczyzn nośnych, jak i usterzenia poziomego przy wykonaniu tych elementów z pełnego drewna. W latach 1955–56 czechosłowacki wyczynowiec V. Hajek posiadał w swoim modelu silnikowym statecznik poziomy wykonany z pełnej balsy, przy czym ciężar steru był nieznacznie większy, niewspółmiernie wzrosła natomiast wytrzymałość, zarówno na zginanie, jak i na skręcanie. W przypadku budowania płaszczyzny nośnej z pełnej balsy należy krawędź natarcia i spływu wykonać z balsy twardej, natomiast część środkową z balsy miękkiej. W celu uzyskania założonego profilu należy stosować szablon oddzielnie dla jego części górnej i dolnej.

Profil USNPS-2 posiada grubość 8%, doskonale nadaje się do szkolnych modeli szybowców klasy A1, jak również do płatów i usterzenia poziomego modeli silnikowych. Jest on często stosowany do stateczników poziomych modeli z napędem gumowym, w formie oryginalnej oraz z odgiętą w dół krawędzią spływu o 5–10°. Szerokość odgiętej krawędzi waha się w granicach 10–15% cięciwy profilu.

Zastosowanie profilu USNPS-3 jest podobne do poprzedniego z tym, że jest on używany raczej do modeli szkolnych i przejściowych, ze względu na znaczną grubość wynoszącą 10%.

Profil USNPS-4 posiada grubość 12% i jest stosowany do sportowych modeli silnikowych, przy małych obciążeniach. Wszystkie profile USNPS znajdują poza tym szerokie zastosowanie do łopatek śmigieł silników modelarskich. N.

																USNPS-1
$y_d$	$y_g$	$x$														
0.40	0.40	0														
0	1.10	125														
0	1.64	25														
0	2.36	5														
0	2.83	7.5														
0	3.16	10														
0	3.58	15														
0	3.80	20														
—	—	25														
0	3.99	30														
0	3.96	40														
0	3.80	50														
0	3.48	60														
0	2.96	70														
0	2.24	80														
0	1.42	90														
0	0.31	100														

																USNPS-2
$y_d$	$y_g$	$x$														
0.80	0.80	0														
0	2.30	125														
0	3.28	25														
0	4.72	5														
0	5.66	7.5														
0	6.32	10														
0	7.16	15														
0	7.60	20														
0	7.98	30														
0	7.92	40														
0	7.60	50														
0	6.96	60														
0	5.92	70														
0	4.48	80														
0	2.82	90														
0	1.97	95														
0	0.62	100														
																USNPS-3
$y_d$	$y_g$	$x$														
1.00	1.00	0														
0	2.80	125														
0	4.10	25														
0	5.90	5														
0	7.08	7.5														
0	7.90	10														
0	8.95	15														
0	9.50	20														
0	9.98	30														
0	9.90	40														
0	9.50	50														
0	8.70	60														
0	7.40	70														
0	5.60	80														
0	3.52	90														
0	2.46	95														
0	0.92	100														
																USNPS-4
$y_d$	$y_g$	$x$														
1.20	1.20	0														
0	3.40	125														
0	4.92	25														
0	7.08	5														
0	8.50	7.5														
0	9.48	10														
0	10.74	15														
0	11.40	20														
0	11.98	30														
0	11.88	40														
0	11.40	50														
0	10.44	60														
0	8.88	70														
0	6.72	80														
0	4.23	90														
0	2.95	95														
0	0.77	100														

## • Z KRAJU I ZE ŚWIATA • Z KRAJU I ZE ŚWIATA •

□ Rekordową ilość przedruków z „Modelarza“ zawiera wydawany w Baden-Baden — NRF dwutygodnik „Model Technik“ z marca 1959 r. W tekście oraz na wkładce tego numeru znajdują się: plan ślizgu „Myszka“ konstrukcji R. Natusiewicza („Modelarz“ Nr 2/57), plan jachtu motorowego „Souris“, opracowany przez T. Piskorzynskiego („Modelarz“ Nr 10/58) i plan statku pożarniczego „Zar“, opracowany przez J. Harasimowicza („Modelarz“ Nr 8/58).

□ Czechosłowacki miesięcznik „Letecký Modelar“ wzorem naszego pisma rozpoczął popularyzację sprzedaży planów modeli na papierze światłoczułym, w dużej podziałce. Zamieszczony wykaz zawiera plany modeli lotniczych, skutniczych i kołowych. Przeciętna cena jednego planu wynosi 3 korony. Są one sprzedawane w kilku punktach kraju.

□ Angielskie firmy wydawnicze zajmujące się sprzedażą planów mo-

deli lotniczych opublikowały ciekawe zestawienie świadczące o stopniu zainteresowania poszczególnymi działami modelarstwa. Sprzedały one w roku ubiegłym 20% planów modeli z napędem gumowym, 15% modeli prędkościowych na uwięzi i 40% modeli z napędem silnikowym, wolnolatającym. Jak zauważono, największą tendencję wzrostu w br. mają plany modeli prędkościowych na uwięzi.

□ W kwietniu 1959 roku rozpoczęto wydawanie na Węgrzech nowego czasopisma modelarskiego pod nazwą „Modellezs“. Jest to miesięcznik poświęcony, podobnie jak „Modelarz“, modelarstwu lotniczemu, skutnicznemu i samochodowemu. Format A5, objętość 32 stron. Cena 4 forinty.

□ Według oficjalnego komunikatu FAI, amerykańskie zrzeszenie modelarzy lotniczych AMA zrzesza 3.000.000 członków.

□ Modelarze węgierscy z MHS (odpowiednik LPZ) za osiągnięte wyniki w

zeszłorocznych Światowych Mistrzostwach Modeli Latających w Anglii i Brukseli otrzymali odznaczenia: Beck Rezső złoty medal „Zasłużony w sporcie Węgierskiej Republiki Ludowej“, Krizsma Gynla, Toth Imre i Frigyes Erno srebrne medale „Zasłużony w sporcie Węgierskiej Republiki Ludowej“, Azov Laszlo i Ordogh Laszlo brązowe.

□ W dniach 15–18 maja 1959 r. w miejscowości Opava odbyły się międzymiastowe zawody modeli latających Katowice — Ostrava. Zawody odbyły się w trzech konkurencjach: kategoria A-2 — szybowce, kategoria B — gumówki, kategoria C — silników. Najlepsze wyniki uzyskali: S. Witosza z Katowice (szybowce) 642. L. Mużny — Ostrava (gumówki) 854. R. Kudelko — Katowice (silników) 636.

W klasyfikacji ogólnej trzech konkurencji zwyciężyła Ostrava — 5353 pkt. Katowice 5344 pkt.





K. Ginalski prezentuje zdalnie sterowany model prezesowi  
APRL min. Antosiewiczowi

## IV MISTRZOSTWA POLSKI

### MODELI LATAJĄCYCH

10 — 14 maja

Krosno



Zawodnicy z gotowymi modelami oczekują na start



A. Kossowski wkręca ostatnie obroty przed startem

#### I. WYNIKI INDYWIDUALNE

##### A. Modele szybowców A-2

1. Haase B. — A. Opolski 180+156+160+135+149 = 780
2. Sulisz A. — A. Warszawski II 99+173+180+125+180 = 757
3. Jurczeniak S. — A. Jel. Górski 101+180+150+139+180 = 750
4. Skotniczy St. — A. Śląski I 180+ 72+180+130+180 = 742
5. Dunowski T. — A. Gdański 151+120+127+176+180 = 734
6. Fidała R. — A. Łódzki I 180+138+180+147+ 87 = 731
7. Witosza S. — A. Śląski I 117+147+111+167+180 = 722
8. Trzopek E. — A. Bielsko-Bialski 150+123+157+180+100 = 716
9. Zieliński L. — A. Gliwicki 125+125+153+121+180 = 704
10. Tombacher J. — A. Białostocki 158+129+138+180+ 93 = 698
11. Hinc E. — A. Gdański — 687; 12. Straburzyński R. — A. Mielecki — 680; 13. Maciejewski Z. — A. Szczeciński — 674; 14. Wiśniewski J. — A. Podkarpacki — 671; 15. Matuszek J. — A. Biel. Bialski — 657; 16. Jastrzębski J. — A. Warszawski II — 649; 17. Krystek E. — A. Opolski — 642; 18. Jamróz St. — A. Kielecki — 597; 19. Grzywa St. — A. Gliwicki — 581; 20. Kowal T. — A. Poznański — 580; 21. Przygoda T. — A. Ostrowski I — 565; 22. Manczyk J. — A. Opolski II — 560; 23. Olejnik A. — A. Ostrowski II — 552; 24. Kozłowski R. — A. Wrocławski II — 547; 25. Ciapala E. — A. Krakowski II — 543; 26. Nikita T. — A. Wrocławski I — 541; 27. Burski S. — A. Łódzki I — 540; 28. Wieja W. — A. Opolski II — 529; 29. Dąbrowski R. — A. Jel. Górski — 524; 30. Przedpełski J. — A. Szczeciński — 523; 31. Kurowski E. — A. Warszawski II — 513; 32. Dobrowolski K. — A. Wrocławski II — 512; 33-34. Luczyk W. — A. Opolski — 494 i Rzepka J. — A. Bydgoski — 494; 35. Tapek M. — A. Tatrzański — 489; 36. Drzymala B. — A. Kujawski — 481; 37. Krzyżan M. — A. Jel. Górski — 475; 38. Kelm K. — A. Jel. Górski — 446; 39. Basiński L. — A. Ostrowski II — 444; 40. Heller H. — A. Pomorski — 442; 41. Wojtowicz Z. — A. Grudziądzki — 438; 42, 43, 44. Trzeciak A. — A. Rzeszowski — 411, Witala P. — A. Biel. Bialski — 411; Jakubowski — A. Tatrzański — 411; 45. Kurzawa J. — A. Ostrowski II — 408; 46. Kubliak E. — A. Ostrowski — 371; 47. Pirowicz G. — A. Kujawski — 368; 48. Lisowski J. — A. Poznański II — 352; 49. Biernat E. — A. Ostrowski — 351; 50. Morciniak G. — A. Ziel. Górski — 322; 51. Kowalski K. — A. Łódzki II — 318; 52. Rostan W. — A. Słupski — 0.

##### B. Modele z napędem gumowym „Wakefield“

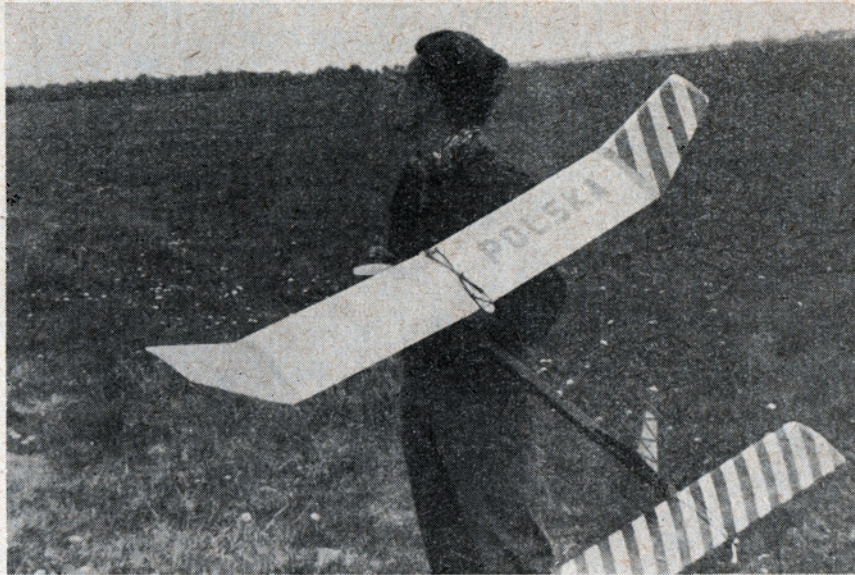
1. Niestoj Wl. — A. Warszawski III 180+136+180+180+180 = 856
2. Daniszewski Wl. — A. Białostocki 167+180+121+180+180 = 828
3. Markiewicz J. — A. Wrocławski 180+180+180+156+130 = 826
4. Kossowski A. — A. Warszawski III 180+180+180+150+110 = 800
5. Woślik S. — A. Łódzki II 180+167+148+180+ 96 = 771
6. Trzciniński A. — A. Warszawski II 113+ 62+180+164+180 = 699
7. Dihm J. — A. Krakowski 149+ 45+132+180+180 = 686
8. Balcerski A. — A. Gdański 180+157+180+ 72+ 95 = 684
9. Kosiński J. — A. Warszawski III 180+ 0+180+180+ 93 = 633

(ciąg dalszy na str. 10)





*J. Fałęcki reguluje silnik  
przed startem*



*K. Ginalski wyczekuje na „warunki”*



*K. Strychalski tankuje jednocentymetrowy silnik*



*Mistrz Polski w kat. mod. silnik. W. Bredsznajder*

*Startuje Mistrz Polski w kat. „Wakefield” W. Niestoj  
Jakubowski z zainteresowaniem ogląda model S. Wosika*





# BUDUJEMY SZYBOWIEC A-2 „Czapla 1“

Kadłub modelu wykonany jest z drewna afrykańskiego „golutog”, które może być z powodzeniem zastąpione przez jodłę lub lipę. Przekrój podłużny kadłuba składa się z trzech następujących po sobie komór, przy czym pierwsza z nich jest komorą balsową. Grubość ścianek wynosząca w środku ciężkości modeli 3 mm, zbieżnie zmniejsza się w końcu kadłuba do 1,5 mm. Mostki między komorami stanowią usztywnienie.

Tak wykonany kadłub nie jest cięższy od konstrukcji normalnej, istnieje jednak możliwość uzyskania doskonałego aerodynamicznego kształtu, przy jednoczesnym zwiększeniu wytrzymałości. Zamocowanie płata w kadłubie jest proste i pozwala na użycie płatów o różnych profilach. Dwa żebra „C”, wykonane z blachy duralowej grubości 1,5 mm, przykręcone są wkrętami po obu stronach kadłuba. W żebcach

Konstruktor  
Z. A. DATKIEWICZ  
Londyn

tych wykonany jest otwór do osadzenia bagnetu duralowego grubości 1,5 mm. Dodatkowe zamocowanie płata do kadłuba stanowią dwa druty stalowe wpuszczone w kołki drewniane przechodzące przez dwa środkowe żebra płata. Zamocowanie to zwiększa wytrzymałość płata w locie, nie przeszkadzając swobodnemu odpadnięciu w przypadku twardego lądowania. Warunkiem prawidłowego działania jest silnie wmontowana skrzynka w płatach oraz dokładne spasowanie jej z bagnetem. Bagnet osadzony jest w czterech wewnętrznych żebcach wykonanych ze sklejk grubości 2 mm. Płozą duralową osadzoną w kadłubie za pomocą kłoców z drutu sta-

lowego. Hak startowy przestawiany, wypylowany z pełnego duralu, zawleczka ustalająca z drutu stalowego. Konstrukcja pozostałych elementów normalna, nie wymagająca objaśnienia.

„Czapla 1“ jest bardzo stateczna kierunkowo na holu. Po wyczepieniu wychodzi łagodnie do lotu samodzielnego. Prędkość modelu względnie mała. Model ten wyróżnia się doskonałą statecznością podłużną.

Oto dane techniczne:  
Powierzchnia płata 28,8 dm<sup>2</sup>  
Powierzchnia statecznika poziomego 5,0 dm<sup>2</sup>  
Powierzchnia całkowita 33,8 dm<sup>2</sup>  
Ciężar całkowity 412 G  
Ciężary poszczególnych elementów:  
Kadłub z balastem i stat. pionowym 243 G  
Płat 141 G  
Statecznik poz. 18 G

## IV MISTRZOSTWA POLSKI MODELI LATAJĄCYCH

(dokończenie ze str. 8)

10. Hasny K. — A. Poznański 180+100+144+ 85+ 76 = 585  
11. Orzechowski R. — A. Jel. Górski — 580; 12. Jeuszek Z. — A. Łódzki — 556; 13. Lapiński K. — A. Białostocki — 554; 14. Gluza F. — A. Śląski — 519; 15. Krzonowski B. — A. Podkarpacki — 512; 16. Żurad St. — A. Wrocławski I — 490; 17. Zbroja W. — A. Kielecki — 469; 18. Bury J. — A. Poznański — 468; 19. Podlewski J. — A. Pomorski — 425; 20. Siegmunt K. — A. Śląski — 415; 21. Parucha N. — A. Opolski —

Mistrz Polski w kat. A-2, B. Haase



391; 22. Paździorek M. — A. Gliwicki — 359; 23. Kucharski H. — A. Kujawski — 340; 24. Ogłaza P. — A. Śląski — 322; 25. Jabłoński W. — A. Grudziądzki — 317; 26. Poniatowski E. — A. Słupski — 229; 27. Grodzicki B. — A. Poznański — 172; 28. Kuls Z. — A. Warszawski IV — 165; 29. Płodzień St. — A. Rzeszowski — 122; 30. Bożyłowicz H. — A. Krakowski — 120.

### C. Modele z napędem silnikowym

1. Bredsznajder Wl. — A. Łódzki  
135+180+180+157+180 = 832
2. Schler W. — A. Warszawski I  
149+180+113+180+180 = 802
3. Nowakowski L. — A. Warszawski IV  
152+ 99+180+180+180 = 791
4. Fałęcki J. — A. Warszawski I  
180+180+143+ 78+152 = 733
5. Ginalski K. — A. Warszawski I  
110+180+119+140+ 95 = 644
6. Pelczarski T. — A. Podkarpacki  
115+ 95+180+ 91+152 = 633
7. Ratyński T. — A. Mielecki  
150+103+137+115+103 = 617
8. Kudelko R. — A. Śląski 98+ 0+139+180+180 = 597
9. Strychalski K. — A. Krakowski  
128+ 93+128+ 58+118 = 525
10. Skowron M. — A. Krakowski  
84+ 37+159+ 50+180 = 510
11. Bombol S. — A. Wrocławski — 470; 12. Kotliński St. — A. Bydgoski — 450; 13. Michalski J. — A. Grudziądzki — 435; 14. Korski S. — A. Tatrzański — 339; 15. Kowiel B. — A. Słupski — 330; 16. Grabowski H. — A. Krakowski — 317; 17. Bulczyński B. — A. Poznański — 293; 18. Wołkowski J. — A. Kielecki — 252 19. Bona H. — A. Bydgoski — 250; 20. Kerz J. — A. Mielecki — 236.

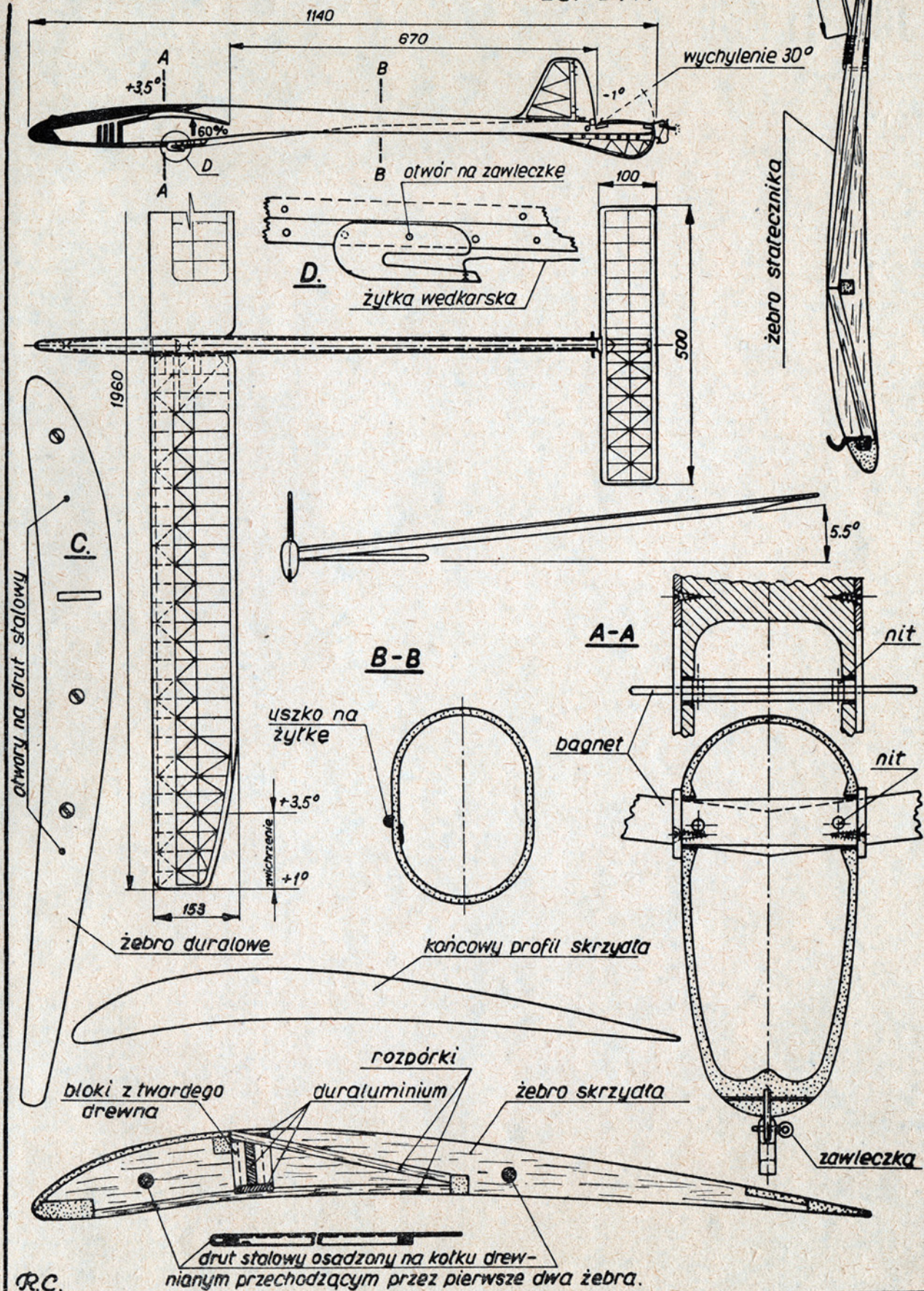
### II WYNIKI ZESPOŁOWE

1. Aeroklub Warszawski III 2289 pkt.
2. „ Warszawski I 2179 „
3. „ Gdański 2105 „
4. „ Łódzki I 2103 „
5. „ Białostocki 2080 „
6. „ Wrocławski II 1985 „
7. „ Śląski I 1985 „
8. „ Warszawski II 1919 „
9. „ Jelenio-Górski 1854 „
10. „ Podkarpacki 1816 „
11. A. Opolski I — 1813; 12. A. Bielsko-Bialski — 1784;
- 13—14. A. Warszawski IV, A. Łódzki II — 1655; 15. A. Gliwicki — 1644; 16. A. Poznański I — 1633; 17. A. Opolski II — 1584; 18. A. Mielecki — 1533; 19. A. Wrocławski I — 1501; 20. A. Ostrowski II — 1404; 21. A. Krakowski II — 1385; 22. A. Śląski II — 1334; 23. A. Kielecki — 1318; 24. A. Grudziądzki — 1290; 25. A. Ostrowski I — 1287; 26. A. Zielono-Górski — 1243; 27. A. Tatrzański — 1239; 28. A. Szczeciński — 1197; 29. A. Bydgoski — 1194; 30. A. Kujawski — 1189; 31. A. Krakowski I — 1186; 32. A. Pomorski — 867; 33. A. Poznański II — 817; 34. A. Słupski — 559; 35. A. Rzeszowski — 533.



# CZAPLA 1

Szybowiec A2  
konstr. Z.A. Datkiewicz  
LONDYN





# JAK-11 (C-11)

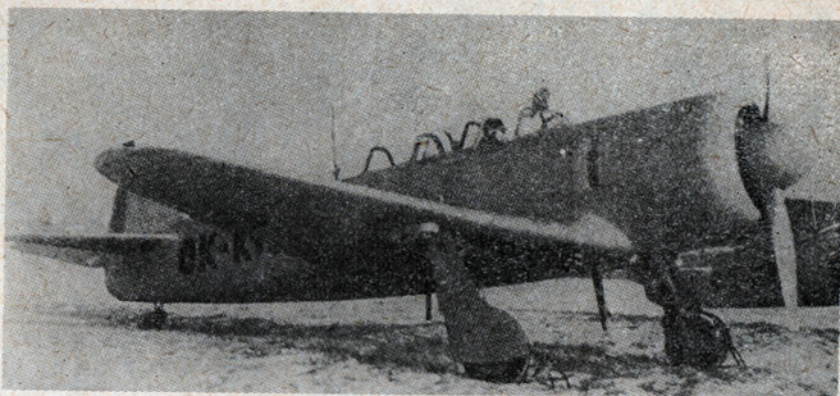
Samolot ten stanowi standardowe wyposażenie radzieckiej organizacji DOSAAF oraz czechosłowackich aeroklubów. Wchodzi on również w skład lotnictwa wojskowego krajów demokracji ludowej, a więc także i Polski.

„Jak 11” (C-11) zbliżony jest, jeśli chodzi o właściwości lotne i wyposażenie, do samolotu myśliwskiego. Pozwala to na wszechstronny trening załóg, nie tylko w zakresie pilotażu, ale także w strzelaniu z broni pokładowej, bombardowaniu, posługiwaniu się radiostacją pokładową itp. Budowany z licencji w Czechosłowacji, nosi oznaczenie C-11. Istnieje też czechosłowacka wersja tego samolotu z trójkolowym podwoziem.

Szkolno-treningowy „Jak-11” (C-11) jest dwumiejscowym, całkowicie metalowym, wolnonośnym dolnopłatem, konstrukcji A. S. Jakowlewa.

KABINA pilotów osłonięta plexi z przednią szybą pancerną, wyposażona jest w szeroki zespół przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych oraz ultrakrótką radiostację pokładową typu RSJU-3M. Fotele pilotów ustawione są w tandem (jeden za drugim). Dźwążek i orczyk pierwszej kabiny sprężony jest z układem drugiej kabiny. Szczegółowy widok kabiny przedstawia poniższy rysunek (rys. 1).

KADŁUB, o przekroju kołowym, przechodzący ku tyłowi w elipsę, posiada konstrukcję kratową, spawaną z rur stalowych (chromansil). Przednia jego część kryta jest odejmovanymi płytami duralowymi, które mocowane są zapinkami do kraty. Część kadłuba za kabiną pilotów opłoflowana jest listwami i kryta płótnem.



SKRZYDŁA. Płat samolotu nie dzielony, dwudźwigarowy, całkowicie metalowy z pracującym pokryciem, ma obrys trapezu o zaokrąglonych końcach. Lotki szczelinowe kryte płótnem. Kłapy metalowe typu „krokodyl” uruchamiane są pneumatycznie. W skrzydle zamontowane są dwa metalowe zbiorniki paliwa, o łącznej pojemności 346 litrów, w dolnej zaś części kadłuba — mały zbiornik, rozpraszający paliwo, o pojemności 13,5 litra. W barkowej części (w przejściu skrzydło-kadłub) znajduje się z lewej strony tunel chłodnicy oleju. Lewe skrzydło zaopatrzone jest w reflektor do nocnego lądowania.

USTERZENIE. Statecznik pionowy i poziomy całkowicie metalowe, dwudźwigarowe. Ster kierunku i głębokości kryte są płótnem. Napęd sterów jest mieszanym. Przejście stateczników w kadłub starannie opłoflowane metalowymi owiewkami.

PODWOZIE samolotu dwukółowe, wciągane powietrzem w skrzydła w kierunku do kadłuba. Golenie podwozia głównego posiadają amortyzację olejowo-powietrzną. Koła główne, o wymiarach 600x180, osadzone na półwielcu. Hamowanie kół odbywa się hamulcami po-

wietrznymi. Całość osłonięta dwudzielną owiewką. Kółko ogonowe stałe, na olejowo-powietrznym amortyzatorze.

ZESPÓŁ NAPĘDOWY składa się z siedmiocylindrowego silnika ASz-21, o mocy 700 KM, chłodzonego powietrzem oraz dwupłatowego metalowego śmigła przestawialnego, typu WISZ-111-D15. Zmiana skoku śmigła utrzymywana jest regulatorem obrotów typu P-7E. Silnik osłonięto pierścieniowymi osłonami otwieranymi w górę i w dół. Przed kabiną pilotów w górnej części kadłuba zamocowany jest zbiornik oleju, o pojemności 35 litrów. Źródła prądu na samolocie — to prądnica RSK-1500 oraz akumulator typ 12-A30. Płaste śmigła osłonięto kołpakami, który podkreśla rasową sylwetkę samolotu.

MAŁOWANIE. Kadłub, usterzenie i wierzch skrzydeł w kolorze jasnostalowym, natomiast od spodu jasnobłękitnym. Golenie podwozia jasnobezwowe, owiewki podwozia z zewnątrz błękitne, a od wewnątrz jasnobezwowe. Kołpak śmigła czerwony lub żółty. Śmigło z przodu czarne, od tyłu szare, końce łopat żółte. Szczegóły malowania przedstawiono na planie.

## DANE TECHNICZNE:

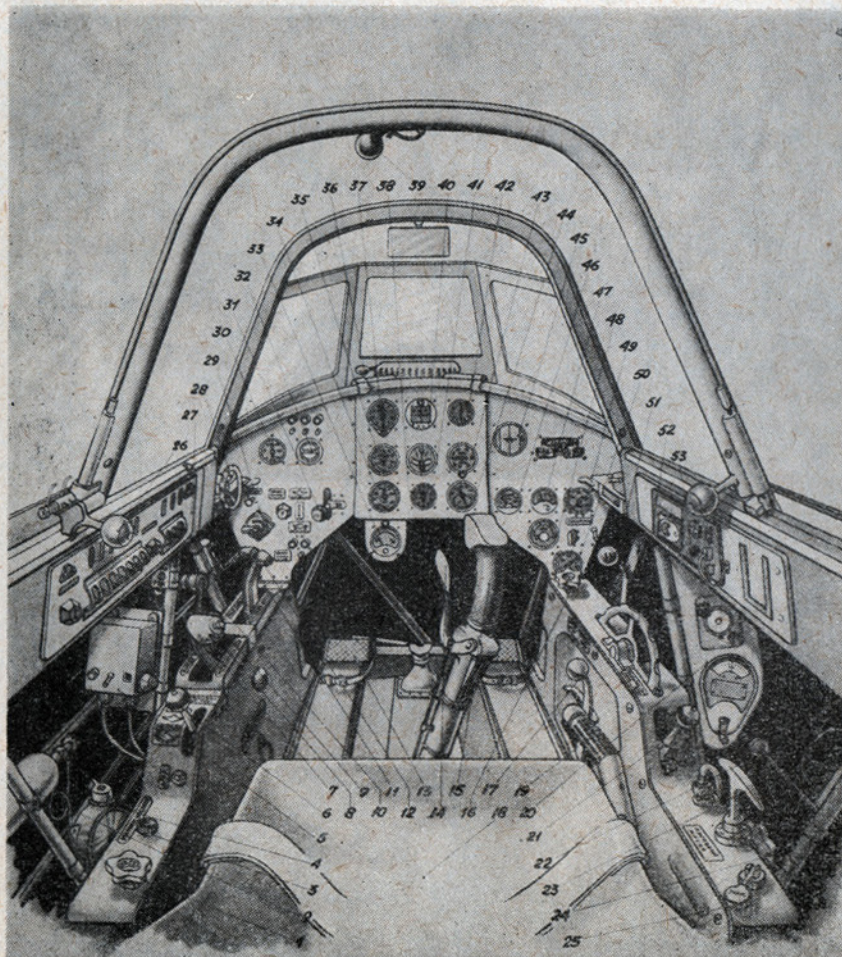
wersja „Jak-11” (C-11)

Rozpiętość — 9,4 m  
Długość — 8,5 m  
Wysokość — 3,28 m  
Pow. nośna — 15,4 m<sup>2</sup>  
Wydłużenie — 5,7  
Ciężar własny — 1900 kg  
Ciężar w locie — 2400 kg  
Obc. powierzchni — 156 kg/m<sup>2</sup>  
Ociążenie mocy — 3,4 kg/KM  
Prędkość max. — 460 km/h  
Prędkość lądowania — 127 km/h  
Pułap — 7100 m  
Zasięg — 1280 km  
Ciężar dla wersji trójkolowej C-11-U  
Ciężar własny — 2065 kg  
Ciężar w locie — 2500 kg  
Obc. powierzchni — 163 kg/m<sup>2</sup>  
Ob. mocy — 3,6 kg/KM

Wg „Kryła Włochi” rocznik 1957/58

„Kryła Rodiny” Nr 1 z 1958 r.

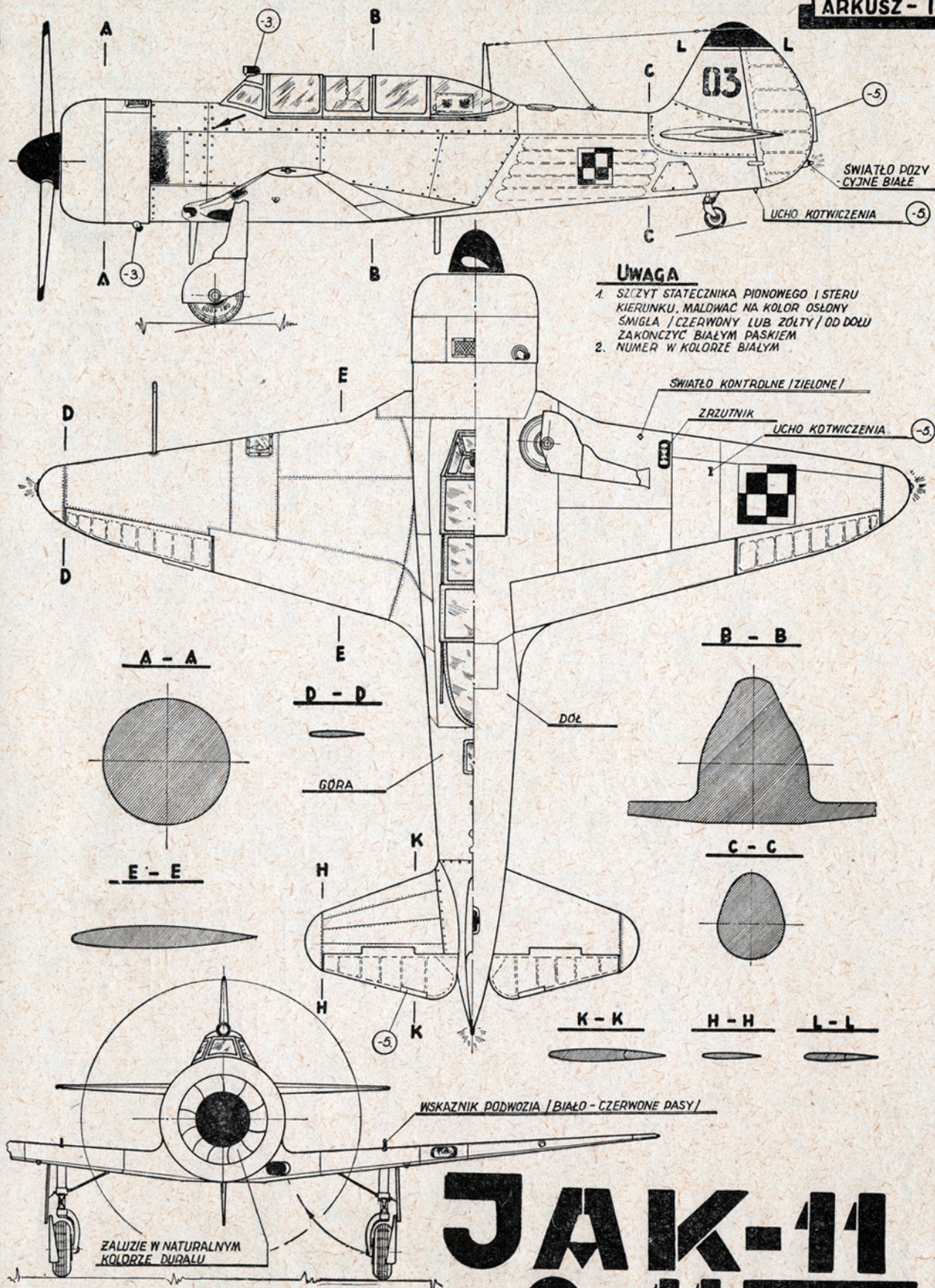
Opracował: RYSZARD KACZKOWSKI



- 1 — Kran powietrza sieci
- 2 — Butla tlenu
- 3 — Kran awaryjny instalacji tlenowej
- 4 — Przekaznik tlenu
- 5 — Przekaznik AFA-IM
- 6 — Kran sterowania kłap
- 7 — Dźwignia gazu
- 8 — Przycisk SPU (radiotelefon)
- 9 — Włącznik (radiostacji)
- 10 — Dźwignia zmiany skoku śmigła
- 11 — Dźwignia kranu pożarowego
- 12 — Dźwignia hamowania silnika
- 13 — Pedaly sterowania nożnego
- 14 — Dźwignia hamowania kołami
- 15 — Dźwążek sterowy (sterowanie ręczne)
- 16 — Kran awaryjnego wypuszczenia podwozia
- 17 — Kran przestonki chłodnicy oleju
- 18 — Fotel pilota
- 19 — Dźwignia regulacji wysokości siedzenia
- 20 — Radiokompas RPK
- 21 — Kran regulacji przysłonek (żaluzjami) silnika
- 22 — Dźwignia napędu ręcznej pompy paliwa
- 23 — Pompka benzynowa (rozruchowa)
- 24 — Kran zapuszczania silnika
- 25 — Kran rozcieńczania oleju (benzyną w warunkach zimowych)
- 26 — Zamek kabiny

(dokończenie na str. 30)





**UWAGA**

1. SZCZYT STATECZNIKA PIONOWEGO I STERU KIERUNKU, MALOWAC NA KOLOR OSŁONY ŚWIGŁA / CZERWONY LUB ŻÓŁTY / OD DOŁU ZAKOŃCZYĆ BIAŁYM PASKIEM
2. NUMER W KOLORZE BIAŁYM

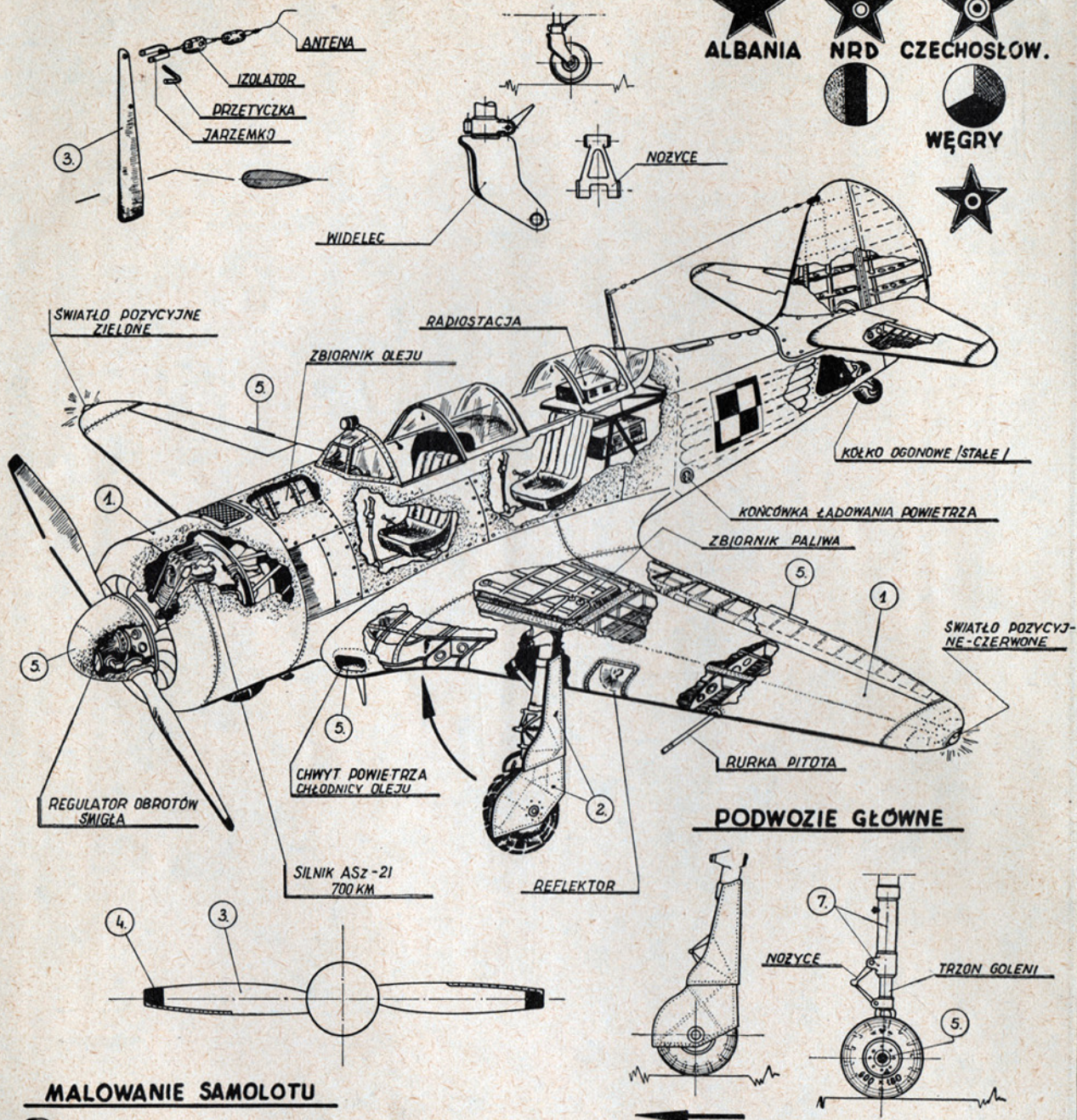
**JAK-11**  
**C-11**



KÓŁKO OGONOWE

ZNAKI ROZPOZNAWCZE

MASZT ANTENOWY



MALOWANIE SAMOLOTU

- 1. SZARY JASNY
- 2. BŁĘKITNY JASNY
- 3. CZARNY
- 4. ŻÓŁTY
- 5. CZERWONY JASNY
- 6. BIAŁY
- 7. BEŻOWY JASNY

RYSZARD KACZKOWSKI

**JAK-11**  
**C-11**





Opracował  
Jerzy  
Siwec

Statki tego typu używane są jako środek lokomocji w wielu krajach. Autobus wodny PL-4 służy do przewożenia pracowników zakładów przemysłowych położonych nad jeziorem Marakaibo w Wenezueli.

Pomieszczenie główne posiada 56 miejsc siedzących oraz osobną kabinę dla 4 pasażerów i 3 ludzi załogi. Wnętrze jest bardzo dobrze oświetlone dzięki dużej ilości okien, a na wypadek podróży w nocy — lampami jarzeniowymi. Posiada też doskonałą wentylację. Zaopatrzenie przedniej części sterówki w szyby wirujące zapewnia widoczność nawet w złych warunkach atmosferycznych. Silne reflektory na dziobie i dachu sterówki oświetlają drogę w nocy i w czasie mgły. Stery poruszane są elektrycznie, przy pomocy odpowiednich przyrządów. Ze sterówki można kontrolować pracę silników napędowych. Prowadzący statek porozumiewa się z maszynownią przy pomocy telegrafu. Siłę napędową stanowią dwa 18-cylindrowe bliźniacze silniki Diesla, o trójkątnym układzie cylindrów. Każdy z dwóch zbiorników zawiera po 540 gallonów paliwa, natomiast zapasowy zbiornik 140 gallonów. Statek na próbach szybkości osiągnął 37,3 węzła.

Dane techniczne:

Długość	24,3 m
Szerokość	6,1 m
Zanurzenie	1,2 m
Szybkość	35 w
Moc maszyn	330 KM

## OPIS BUDOWY MODELU

Statek ma bardzo ciekawą i efektowną sylwetkę, a jego budowa nie przedstawia specjalnych trudności, ze względu na dosyć obszerne pomieszczenie wewnątrz kadłuba i nadbudówek, nadaje się on do budowy, jako model pływający z napędem.

Model najlepiej wykonywać w podziale 1:25, do której odnosi się nasz opis budowy.

Kadłub robimy systemem wregowym, pokrywając burtę i dno sklejką o grubości 0,6 lub 1 mm. Oba dna od strony dziobu pokrywamy listewkami, a następnie odpowiednio profilujemy, ponieważ wygięcie sklejki jest niemożliwe.

Pokład kadłuba i nadbudówki oraz dach sterowni robimy z deseczek lipowych. Nadbudówkę wykonujemy z odpowiednio wygiętej w przedniej części sklejki. Otwory okienne wycinamy przed zmontowaniem ścian bardzo dokładnie włośnicą. Szybki z plexi wklejamy tak aby nie wystawały z żadnej strony poza ściankę. Najlepiej, aby grubość szybki była identyczna z grubością ścianki. Ramki okienne robimy po obu stronach z brzołostu. Bariery stałe oraz trapy zejściowe ze sterowni do pomieszczenia pasażerskiego wykonujemy z odpowiednio grubego drutu. Przejście od sterówki na rufę pokrywamy deseczkami i pozostawiamy w naturalnym kolorze drzewa, malując je lakierem bezbarwnym. Sposobów zamocowania napędu nie będziemy omawiać, gdyż byli już wielokrotnie opisywane na łamach „Modelarza”. Do budowy pozostałych części modelu używamy sklejki, deseczek i cienkiej blaszki. W osłony rur wydechowych wstawiamy w odpowiednich miejscach drobną siateczkę drucianą i malujemy ją na czarno.

## MAŁOWANIE

Kadłub poniżej linii wodnej, stery, prawe światło burtowe — zielone; pas na linii wodnej, lewe światło burtowe — czerwone. Kadłub powyżej linii wodnej, ramy okien sterówki i wewnętrzne w nadbudówce — czarne. Pokład kadłuba i wewnątrz sterówki — brunatne. Ramy okien nadbudówki — białe, wały i śruby — złote. Nadbudówka i pozostałe elementy modelu — jasnoszare.

# LOTNICZE MODELE REDUKCYJNE

Modele opisane w przykładzie 1 i 2 przedstawiają najprostsze w wykonaniu redukcje. Dlatego opis ich został potraktowany pobieżnie. Trudniejszy w wykonaniu jest model samolotu o układzie górnopłata z zastrzałami. Konstrukcji o tym układzie spotyka się bardzo dużo, szczególnie wśród samolotów sportowych i samolotów przedwojennych. W związku z tym w zamieszczonym przykładzie opis podziału takiego modelu na elementy będzie bardziej szczegółowy.

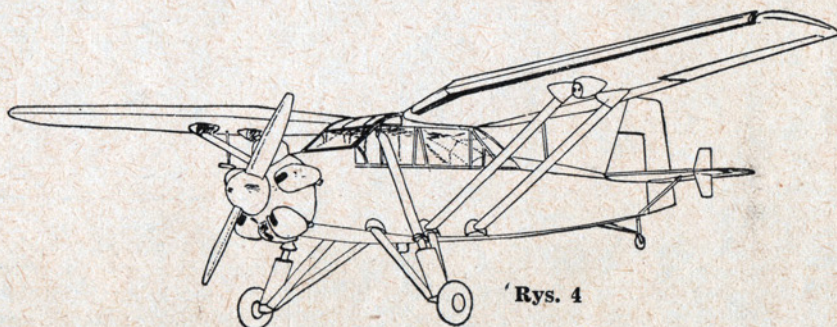
Przykład 3. Rysunek 4 przedstawia model samolotu „Żuraw” w stanie zmontowanym. Na rysunku 5 pokazano podział tego modelu na elementy, które składane są dopiero przy montażu końcowym. Wszystkie te elementy malowane są przed montażem. Dzięki temu malowanie modelu jest łatwe, chociaż jako całość jest on dosyć trudny do wykonania. Rysunek 5 wyjaśnia, na jakie elementy model jest podzielony. Podam jedynie opis niektórych elementów i sposób montażu.

## Odcinek 3

Kadłub (1) wykonany z klocka drewnianego jest drażony. Dzięki prostokątnemu przekrojowi kadłu-

bowe fotele, drażki, pedały itp. i dopiero przy montażu przyklejamy całość do pomalowanego uprzednio kadłuba.

Silnik i osłony silnika (2) wykonuje się jako oddzielną część i montuje się do kadłuba przez nasunię-



Rys. 4

ba można łatwo montować wyposażenie kabiny. Do wydrążonego kadłuba dopasowujemy prostokątny kawałek sklejki, który będzie służył jako podłoga kabiny. Sklejkę tę malujemy, mocujemy na niej go-

cie na specjalnie przygotowany kołek w przedniej części kadłuba (1). Część (2) składa się z trzech zasadniczych elementów: do osłony silnika (2a) mocuje się po malowaniu (ciąg dalszy na str. 30)

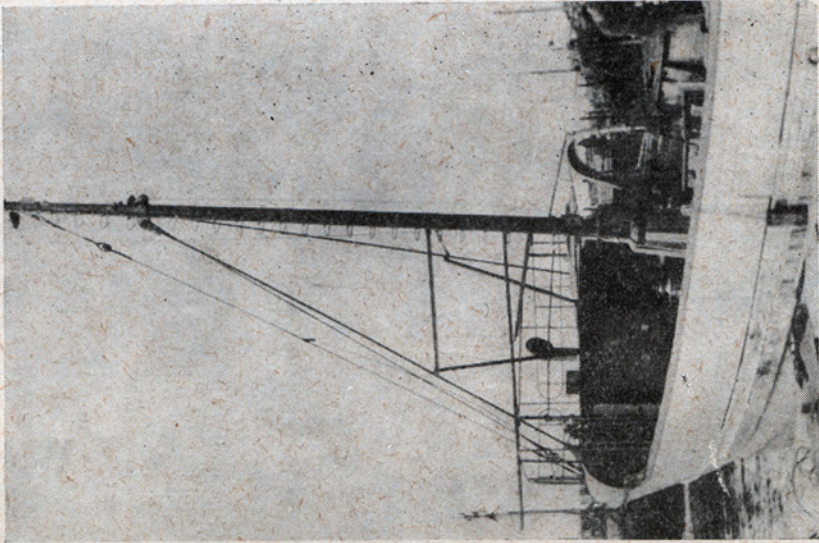


# budujemy model KUTRA RYBACKIEGO

„K.F.K.” (Kriegs-Fischerei-Kutter) — to pierwsza nazwa kutra rybackiego, przystosowanego zarówno do połowów ryb, jak i służby w marynarce wojennej. W latach 1942-45 używano go jako trałowca lub kutra patrolowego na wodach przybrzeżnych.

„Kaefki” budowane były w Pucku i Świnoujściu, gdzie po zakończeniu wojny pozostało kilka nie wykonanych kadłubów oraz przygotowane do montażu stalowe wręgi i inne części kadłubów. W oparciu o ten materiał Stocznia Rybacka w Gdyni (obecna Stocznia Remontowa) wykonała kilka kutrów i przekazała je do eksploatacji przedsiębiorstwom zajmującym się połowem ryb. Długotrwałe próby na morzu, robotne często w ciężkich warunkach, ze względu na wywiązują się z zadań postawionych im przez rybołówstwo. Zdecydowano więc, że ten rodzaj kutra zostanie przyjęty jako typowy dla naszych przedsiębiorstw prowadzących połowy.

W ciągu kilku lat Stocznia Remontowa w Gdyni przekonstruowała i unowocześniła kutry K.F.K., które oznaczono symbolem „B-25”. Kształt kadłuba pozostał jednak nie zmieniony. Zasadnicze zmiany wprowadzały się do: dobowania tak zwanej dziobówki, służącej za magazyn, wykonania wszystkich nadbudówek z metalu i zastąpienia want wspornikami z rur stalowych.



Oprócz seryjnie budowanych kutrów „B-25”, przeznaczonych do połowów ryb, wykonywano też kilka jednostek do celów specjalnych, a mianowicie: statek dozorczy „Kontroler I” dla Głównego Urzędu Morskiego, statek ratowniczy „R-I” dla Ratownictwa Okrętowego i statek badawczy „IMOR” dla Morskiego Instytutu Rybackiego.

Wszystkie wymienione kutry posiadają kadłuby o liniach dawnych „Kaefek”.

Zestaw trzonowy, czyli stępka, dziobnica i pałę, weź wykonane są z drewna dębowego, wręgi — z kątowników stalowych, a grodzie — z blachy. Poszycie kutra sosnowe.

W roku 1958 rozpoczęto budowę kutrów „B-25-S” całkowicie stalowych. Różnią się one od drewnianych kształtem rufy, która w widoku z góry jest zaokrąglona.

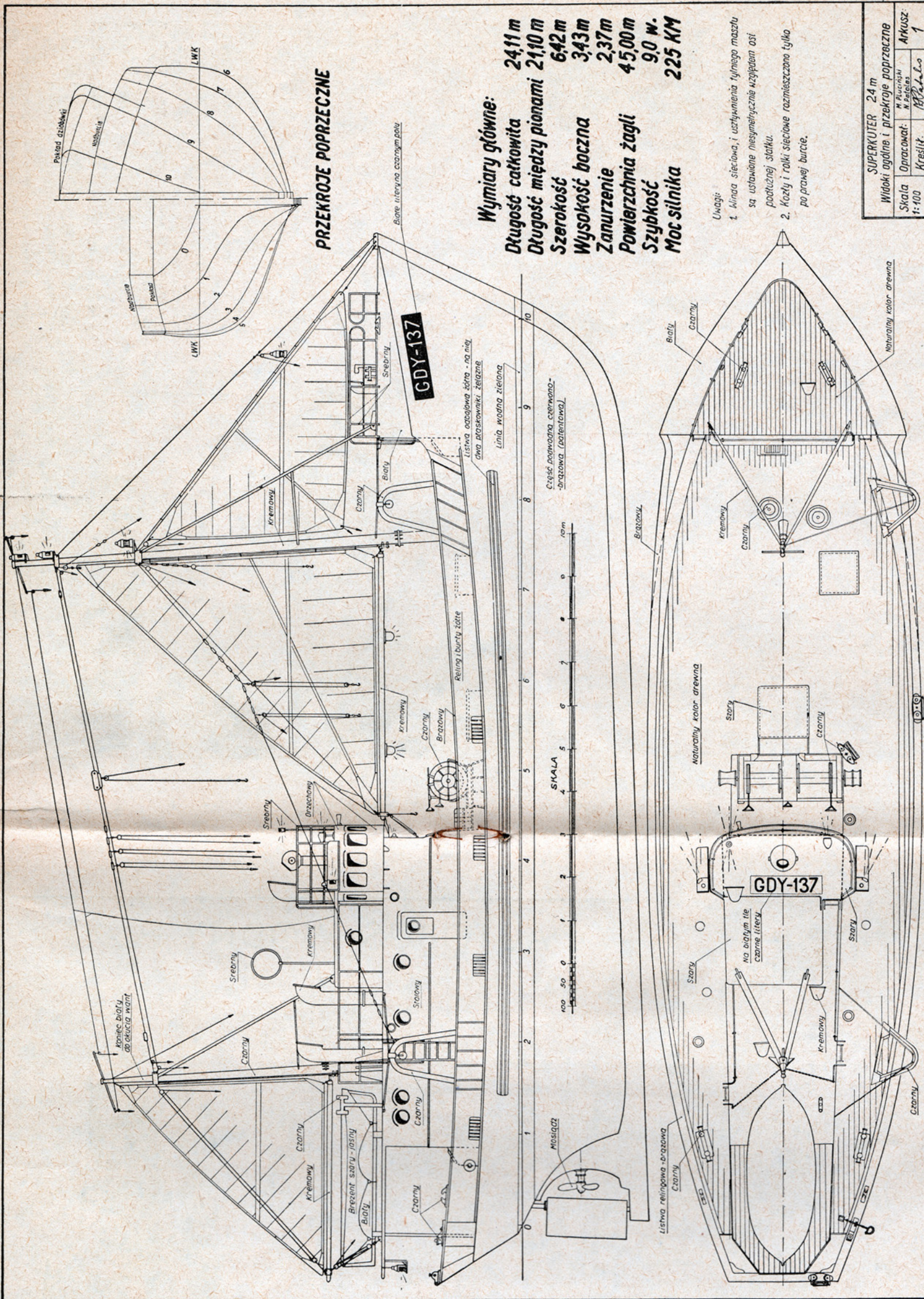
Zamieszczone rysunki przedstawiają ostatni typ kutra „B-25”, o poszyciu drewnianym.

## BUDOWA MODELU W PODZIAŁCE 1:50

Wykonanie modelu pływającego w podziale 1:50 z napędem elektrycznym nie jest łatwe, ze względu na rozmieszczenie silnika, bateryjek i balastu, a to z powodu małych wymiarów kadłuba.

Przekroje poprzeczne w części dolnej są dość ostre i dlatego kuter musi być obciążony balastem (kawałki ołowiu), przymocowanym wewnątrz kadłuba na dnie i zapewniającym statecz-

ność. W tym też celu silnik i bateryjki muszą być zamontowane jak najniżej, a nadbudówki, maszyny i wszystkie urządzenia pokładowe powinny być jak najlżejsze. Na rysunku pokazany jest silnik używany do zabawek, o średnicy 40 mm (cena 50 zł), który najbardziej odpowiada do tego rodzaju modeli. Silnik ten należy zamocować na dnie kadłuba. Bateryjki na rysunku umieszczone są jedna nad drugą, ze względu na łatwiejsze ich wkładanie przez niewielki otwór w pokładzie. Trud-



## PRZESZKOCZE POPRZECZNE

### Wymiary główne:

Długość całkowita 24,11 m  
Długość między pionami 21,10 m  
Szerokość 6,42 m  
Wysokość boczna 3,43 m  
Zanurzenie 2,37 m  
Powierzchnia żagli 45,00 m<sup>2</sup>  
Szybkość 9,0 w.  
Moc silnika 225 KM

### Uwagi:

1. Linia siodłowa, i usztywnienia tylnego masztu są ustawione niesymetrycznie względem osi podłużnej statku.
2. Kozły i rolki sieciowe rozmieszczone tylko po prawej burcie.

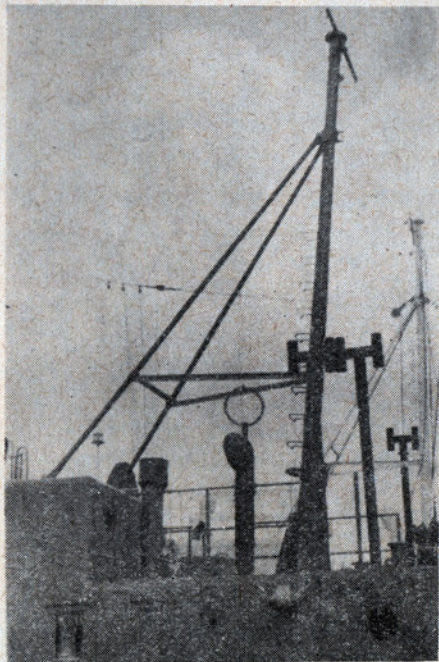
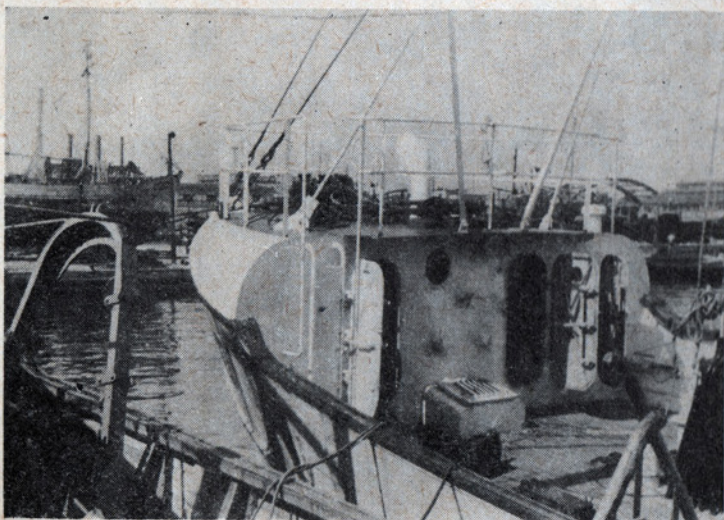
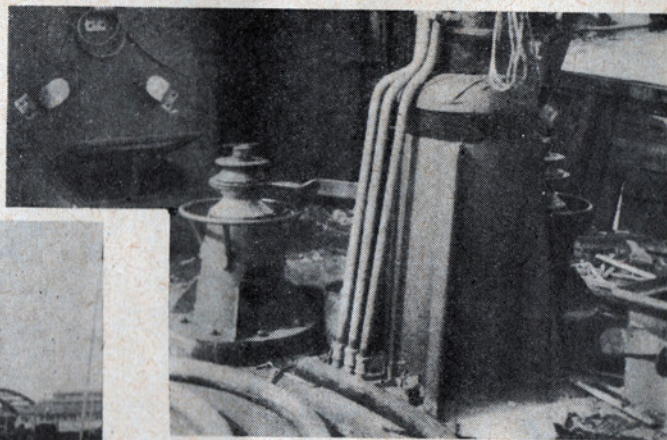
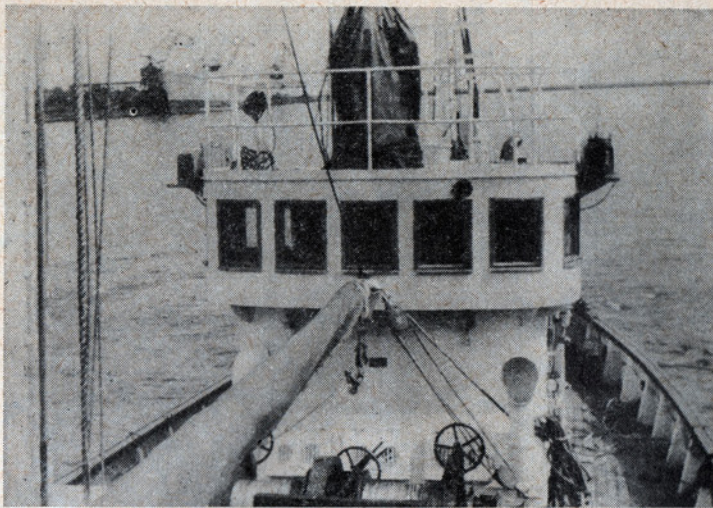
SUPERKUTER 24 m		
Widoki ogólnie i przekroje poprzeczne		
Skala	Wzrosty w projekcie	Arkusz
1:100	Kreslit.	1



niejsze do wykonania, ale o wiele korzystniejsze, ze względu na stateczność, będzie ułożenie ich na dnie jedna za drugą, przy czym 1 należy ułożyć między wręgami 3 i 4. Linia wodna LWK jest normalną linią pływania. Kuter powracający z udanego połowu zanurza się bardzo, dlatego też gdyby się okazało, że model jest za mało stateczny, należy go „posadzić” głębiej, przez dodanie balastu.

Dla uniknięcia kłopotu z rozmieszczeniem balastu i wykonaniem urządzenia napędowego, radzę zbudować model większy w podziałce 1:25. W tym wypadku trzeba zastosować silnik o większej mocy, np. od wycieraczki samochodowej lub dwa silniki zabawkowe ustawione obok siebie i napędzające śrubę za pomocą przekładni z kół zębanych. W większym modelu możemy umieścić kilka baterijek służących nie tylko do napędu silnika, ale i do oświetlenia. Rysunki i wymiary materiałów podane są dla modelu mniejszego (1:50). Budując model w podziałce 1:25, grubość materiałów trzeba powiększyć, a więc na wręgi (żebra) użyć sklejkę 6–8 mm, na poszycie listewki 5 × 10, a na pokład sklejkę grubości 2,5–3 mm.

Kolejność budowy, nieco inna od stosowanej przy wykonywaniu modeli, podana jest na arkuszu Nr 2. Nie będę tu opisywał dokładnie, w jaki sposób wykonać kadłub, kryjąc go listewkami.



Sprawy te zna bowiem każdy modelarz. Dodam tylko, że do klejenia najlepiej używać kleju fenolowego „A-G”, który czasem można nabyć w sklepach Centrali Chemicznej w cenie około 20 zł na 1 kg.

Prawdopodobnie nie wszyscy znają klej „A-G”, a więc kilka słów na temat samego kleju oraz klejenia.

Klej „A-G” przeznaczony jest zasadniczo do klejenia drewna w temperaturze pokojowej, to jest nie niższej od 18°C. Może być stosowany też w temperaturze wyższej, jednak nie przekraczającej 80°C.

Klej „A-G” składa się z dwóch składników trujących: żywicy „A-G” (fenol i formalina) i utwardzacza KBS (silny kwas). Dlatego też przy klejeniu trzeba postępować bardzo ostrożnie, chroniąc oczy i miejsca skaleczone, pobrudzone zaś klejem ręce zmywać spirytusem denaturowanym.

Rozrabiać klej najlepiej w naczyniach przeznaczonych do jednorazowego użycia (małe naczynia szklane lub z papieru woskowanego). Na 100 gramów żywicy „A-G” bierze się 18 gramów utwardzacza KBS. Oba składniki są koloru brunatnego, a po dokładnym zmieszaniu zmieniają kolor na zielonkawoniebieski. 100 gramów kleju wystarcza na sklejenie powierzchni około 1300 cm<sup>2</sup>.

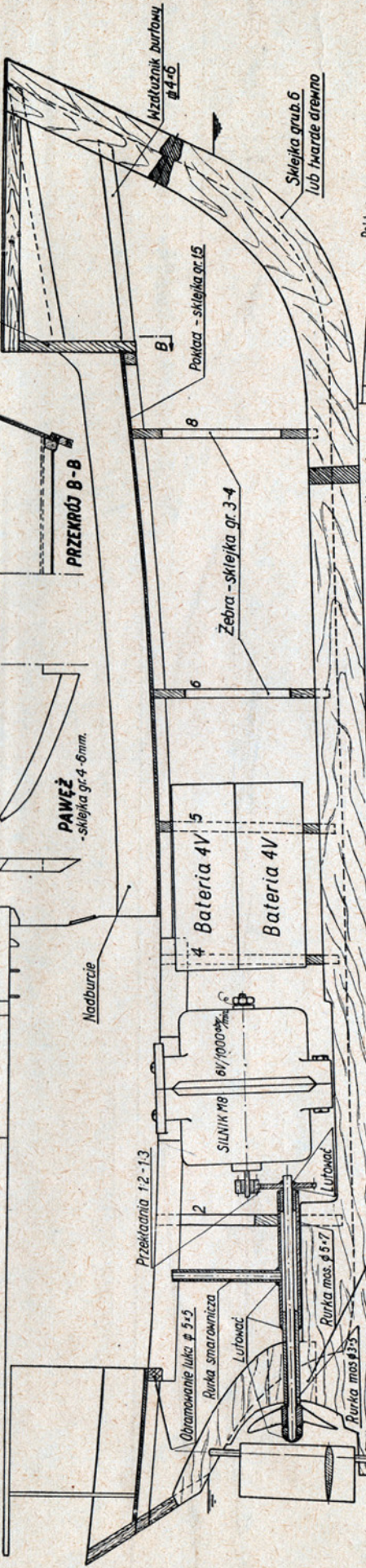
Klej przechowywany w suchym i chłodnym miejscu nadaje się do użytku w ciągu około 3–4 miesięcy, natomiast zmieszany z utwardzaczem i w temperaturze 18°C — od 4 do 5 godzin. Gdy zaczyna gęstnieć, można rozcieńczyć przez dodanie niewielkiej ilości spirytusu denaturowanego.

Powierzchnie sklepane smarujemy dwustronnie. Powinny one przeschnąć około 10 do 15

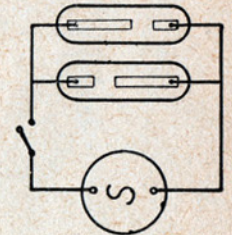
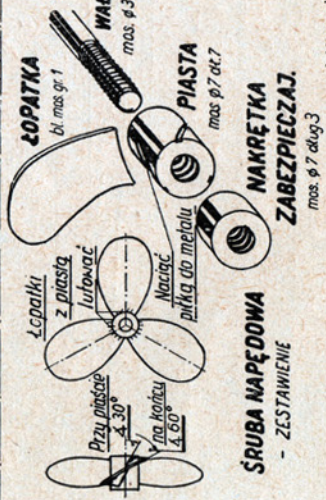
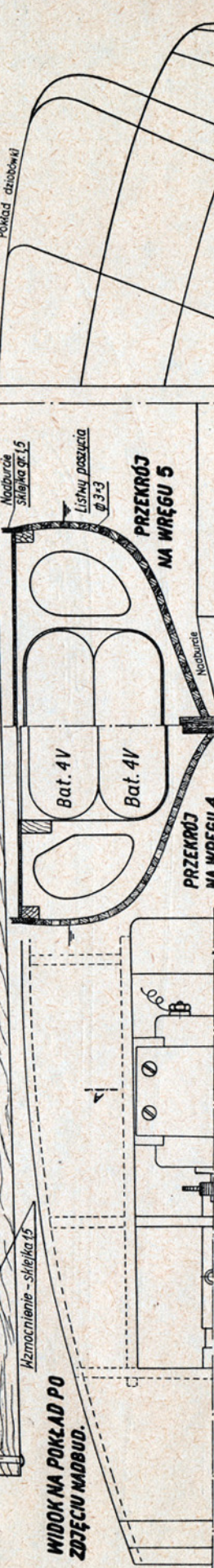
(ciąg dalszy na str. 30)



# PRZĘKROJ PO OSI SYMETRII



## WIDOK NA POKŁAD PO ZDJĘCIU NADBURCIA

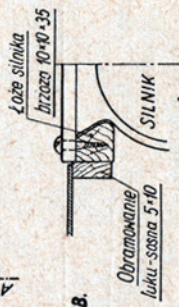


### SCHEMAT ZASILANIA

1. Wyciąć stępkę, zębra i pawęż.
2. Wkleić wzmocnienia przy pochwie wiatu śrubowego.
3. Osadzić (na minie) pochwę wiatu, ustawić wszystkie zębra (Nr 1-10) i wzdłużniki burtowe.
4. Wykonać obramowanie luku maszynowego wraz z łazem silnika (patrz przekrój A-A) i ustawić cały zespół napędowy.
5. Sprawdzić prawidłową pracę silnika (przekładnia, kierunek obrotów).
6. Usunąć ewent. usterki napędu, wykonać i przykleić pokład.
7. Zamontować dzióbówkę i nadburcie, poszyć listewkami kadłub.
8. Zagruntować, wyszpachlować i oszlifować całość.

#### KOLEJNOŚĆ BUDOWY KADŁUBA:

#### PRZĘKROJ A-A - ZAMOCOWANIE SILNIKA



#### OBRYSY ŻEBER

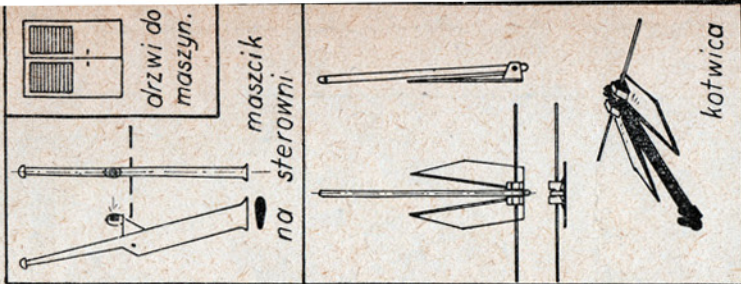
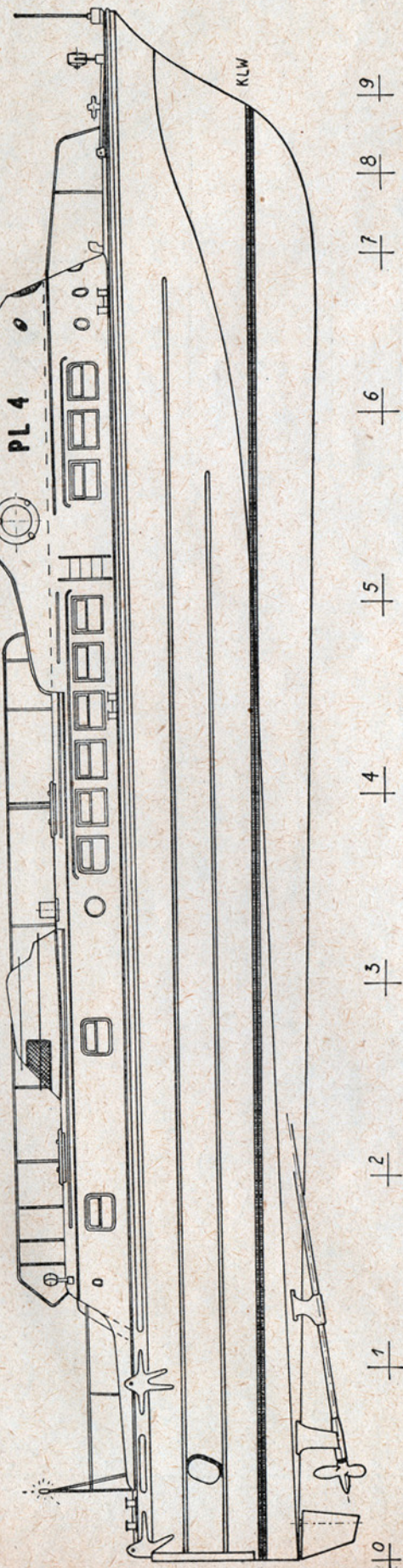
Odległość między żebarami jest stała i wynosi 42mm.



# PLAN GENERALNY

## DANE TECHNICZNE :

długość 24,3 m.  
 szerokość 6,1 m.  
 zanurzenie 1,2 m.  
 szybkość 35 w.  
 szyb. max. 37,3 w.



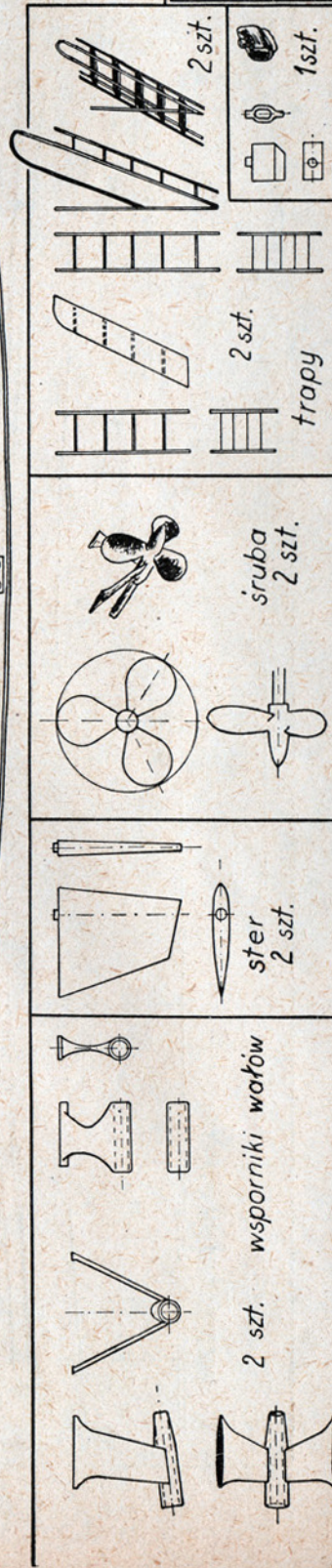
**UWAGA:** rysunki perspektywiczne  
 bez zachowania skali.  
 Detale opracowane w podziatce.  
 1-50

Model redukcyjny statku pasażer. typu PL 4

Nr rys. 01  
 opracował Jerzy Siwiec  
 Nr rys. zw. 1/2

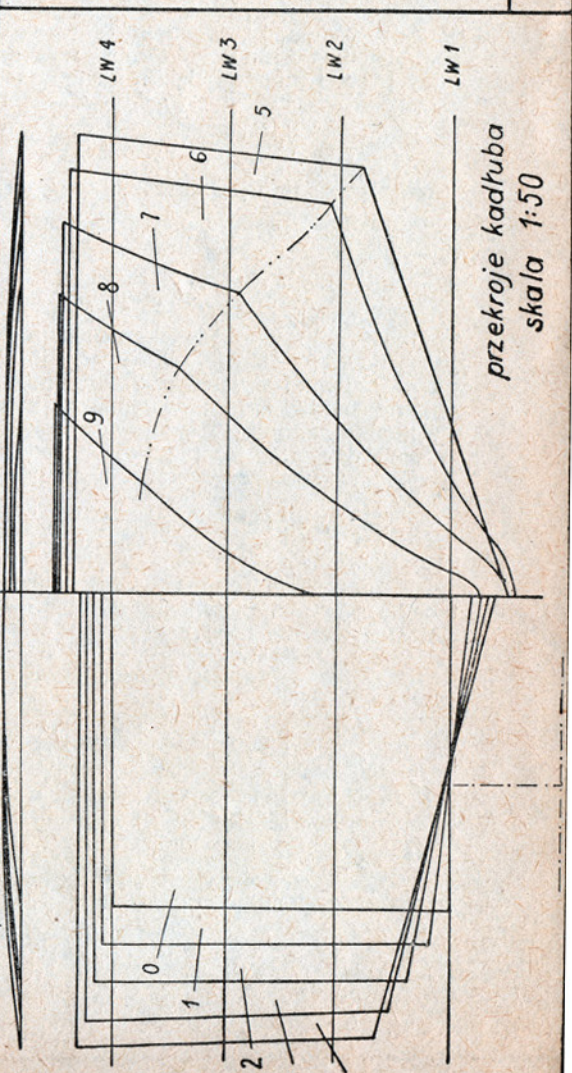
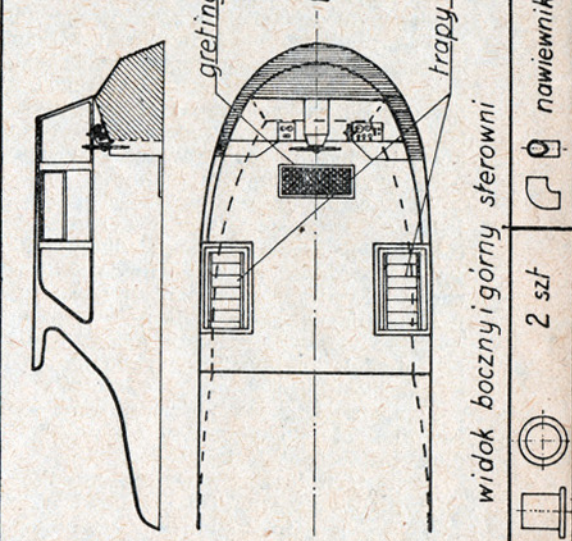
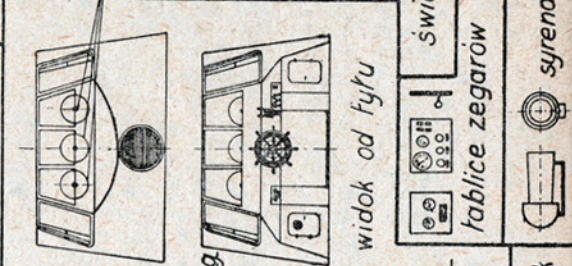
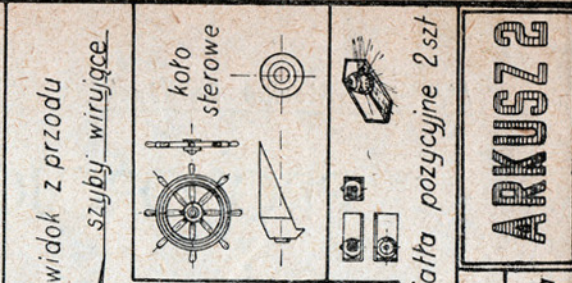
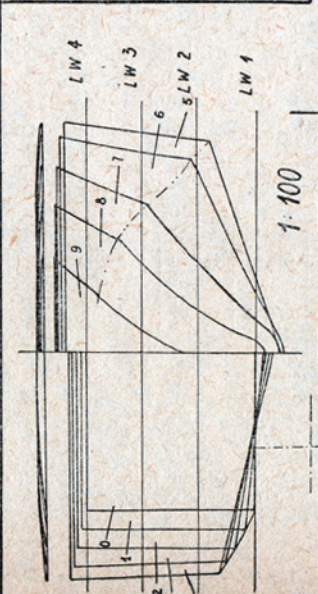
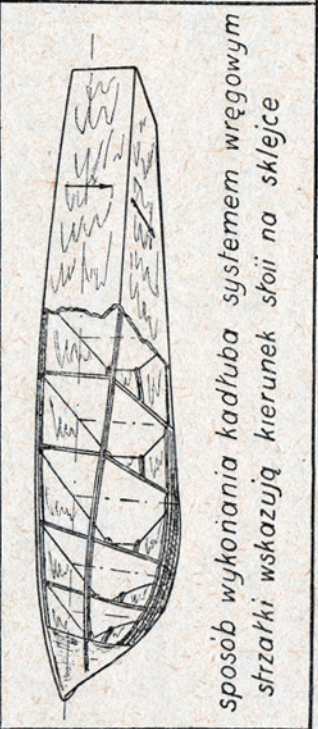
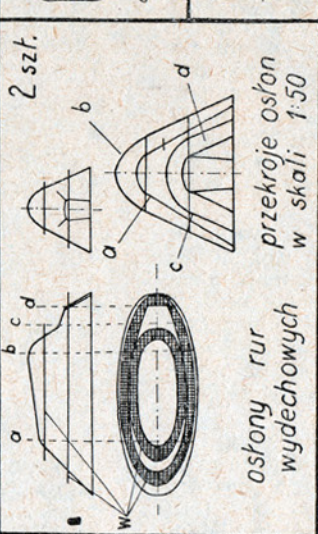
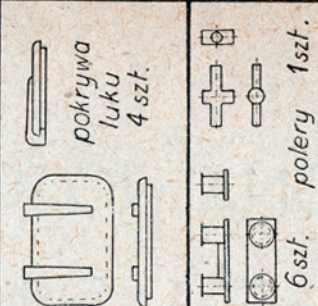
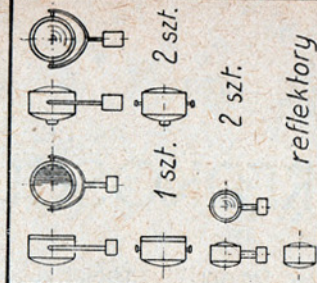
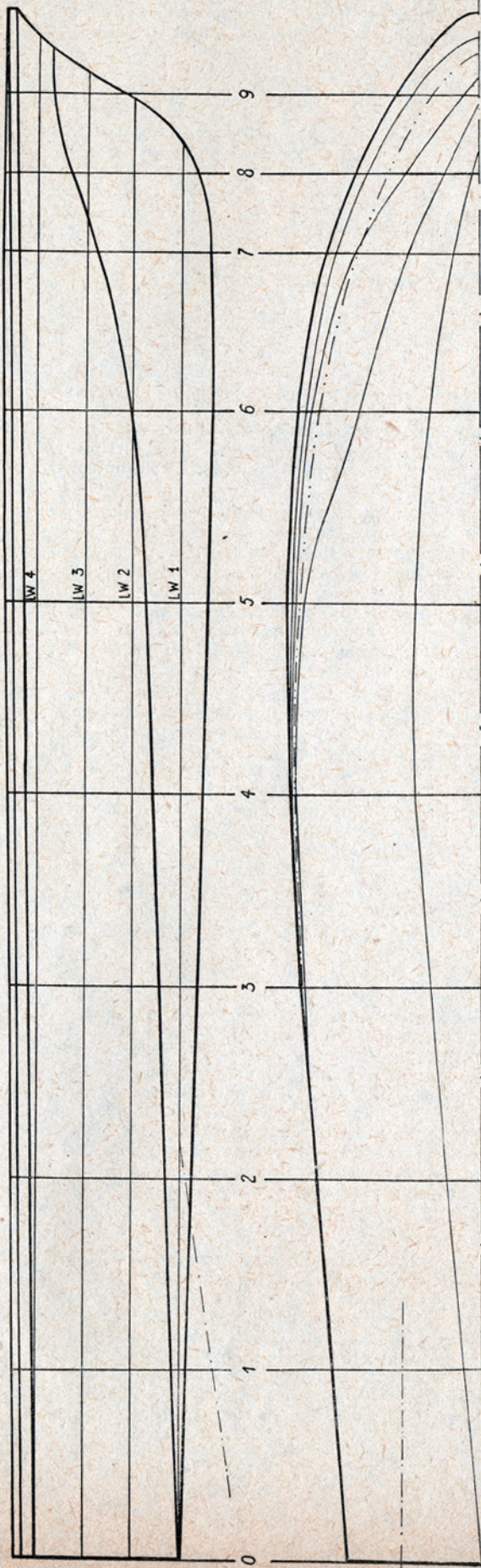


Warszawa

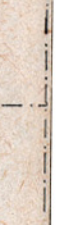
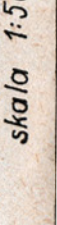
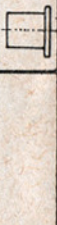
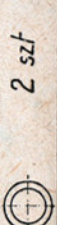
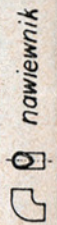




linie teoretyczne  
kadłuba  
podziałka 1:100



ARKUSZ 2





# PROPORCJONALNOŚĆ PRĘDKOŚCI

Jednym z kryteriów oceny pływających modeli redukcyjnych jest tzw. proporcjonalność prędkości używanej przez model w czasie jego żeglugi w stosunku do prędkości oryginalnego statku czy okrętu na morzu, jakiego dany model jest redukcją. Przez pojęcie proporcjonalności prędkości należy rozumieć osiąganie przez model prędkości odpowiedniej do prędkości danego typu oryginalnego statku czy okrętu. Pojęcie to daje się wyprowadzić z przesłanek czysto naukowych, my jednakże poprzestaniemy na intuicyjnym zobrazowaniu zagadnienia.

Wszyscy modelarze niewątpliwie wyczuwają, że prędkość modelu statku handlowego musi być mniejsza od prędkości modelu okrętu wojennego np. niszczyciela. Nie można przecież wyobrazić sobie modelu — przykładowo mówiąc — „Batorego”, który by poruszał się po wodzie równie szybko, jak model ścigacza. Gdybyśmy tak zbudowali oba modele, że prędkości ich byłyby sobie równe — na pewno raziłoby to nasze wyczucie proporcjonalności.

Wymagania proporcjonalności nie ograniczają się jedynie do opisanego wyżej warunku. Pojęcie proporcjonalności prędkości sięga dalej. Dotyczy bowiem jeszcze podziałki, w jakiej model jest wykonany. I tu znowu intuicyjnie wyczuwamy, że prędkości dwu modeli tego samego statku, wykonane w dwu różnych podziałkach redukcji muszą być również różne. Np. model krążownika wykonany w podziałce 1:50, a więc o długości około 4 metrów, powinien mieć znacznie większą prędkość niż model tego samego krążownika, ale wykonany w podziałce 1:200, a zatem długi na około 1 metr.

Jak z tych rozważań wynika, prędkość modelu musi spełniać dwa warunki, a mianowicie: musi być — po pierwsze proporcjonalna do prędkości oryginału — i po drugie proporcjonalna do podziałki, w jakiej model jest wykonany. Warunki te wypływają z prawa podobieństwa Froude'a, które w wygodnej dla modelarzy postaci przedstawia się następująco:

$$v_m = 97,1 \frac{\sqrt{p}}{v_0} \quad (\text{sek./50 m})$$

We wzorze tym poszczególne symbole oznaczają:

$v_m$  — prędkość proporcjonalna modelu w (sek./50 m)

$v_0$  — prędkość oryginału w (węzły)

$p$  — mianownik podziałki redukcji.

Przy pomocy powyższego wzoru można wyliczyć prędkość proporcjonalną każdego modelu dowolnej jednostki oryginalnej. Jak wykonuje się takie obliczenie najlepiej wyjaśni przykład liczbowy. Jeżeli budujemy model okrętu wojennego, którego prędkość oryginalna wynosi 40 węzłów a model wykonujemy w podziałce 1:100, to prędkość proporcjonalna naszego modelu winna wynosić:

$$v_m = 97,1 \frac{\sqrt{100}}{40} = 97,1 \frac{10}{40} = 24,3 \text{ sek./50 m}$$

Dla ułatwienia zainteresowanym obliczeń podajemy tabelkę wartości pierwiastków mianowników najczęściej stosowanych podziałek:

Tabela pierwiastków

p	25,00	50,00	75,00	100,00	150,00	200,00	400,00
$\sqrt{p}$	5,00	7,07	8,66	10,00	12,25	14,14	20,00

Prędkość proporcjonalna obliczona poprzednio podanym wzorem określona jest czasem w sekundach, w jakim model przebyć powinien prostoliniową trasę

długości 50 metrów. Gdyby ktoś chciał znać prędkość modelu w innych jednostkach — np. w metrach na sekundę, to winien wyliczoną z poprzedniego wzoru prędkość proporcjonalną przeliczyć według relacji:

$$v_m \text{ sek.} = \frac{50}{v_m} \quad (\text{m/sek.})$$

Gdyby zaś chcieć wyrazić prędkość proporcjonalną w kilometrach na godzinę, to należy posłużyć się wzorem:

$$v_m \text{ godz.} = 3,6 \frac{50}{v_m} \quad (\text{km/godz.})$$

a jeśli znów w węzłach, to wzorem:

$$v_m \text{ węzł} = \frac{3600}{1852} \cdot \frac{50}{v_m} \quad (\text{węzły})$$

Wzory przeliczeniowe podajemy jedynie dla wyczerpania zagadnienia. Nie są one jednak w praktyce stosowane, gdyż najwygodniejszym sposobem określania prędkości modelu jest pomiar sekundomierzem czasu, w jakim model przebywa odmierzoną 50-metrową trasę.

Proporcjonalność prędkości modelu jest oceniana na zawodach przez przyznawanie odpowiedniej ilości punktów. Maksymalna ilość punktów, wynosząca 15 pkt., przyznawana jest wówczas, gdy model wykaże prędkość równą dokładnie prędkości proporcjonalnej. Za prędkość mniejszą lub większą od proporcjonalnej uzyskuje się odpowiednio mniejszą ilość punktów zgodnie z tabelą „Ocena proporcjonalności prędkości”, podaną w niniejszym artykule.

W tabeli tej w kolumnie 1 podane są kolejno uszeregowane prędkości oryginalnej jednostki w węzłach. W kolumnach 2, 3, 4, 5, 6 podane są wyliczone wzorem Froude'a prędkości proporcjonalne modeli dla różnych podziałek redukcji. W kolumnach 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 i 15 podano ilości punktów przyznawane za wykazaną przez dany model prędkość w zależności od typu i rodzaju statku czy okrętu. Jak z tego wynika, tabela ta może służyć do dwu celów, a mianowicie do wyznaczania prędkości proporcjonalnej i do ustalania ilości punktów należnych za wykazaną prędkość modelu.

Posługiwanie się przytoczoną tabelą objaśnimy paru przykładami.

A więc jeżeli budujemy w podziałce 1:150 model okrętu liniowego, którego prędkość oryginalna na morzu wynosi 33 węzły, to prędkość proporcjonalną naszego modelu znajdujemy następująco: w kolumnie 1 znajdujemy prędkość 33 węzły i w tym samym wierszu, ale w kolumnie 5 odczytujemy prędkość proporcjonalną modelu, która w tym przykładzie wyniesie 36,1 sek/50 m. Weźmy inny przykład. Określimy prędkość proporcjonalną dla modelu w podziałce 1:75, którego oryginał posiada prędkość na morzu 52 węzły. Postępując jak poprzednio znajdujemy w kolumnie 1 prędkość oryginału 52 węzły i w tym samym wierszu w kolumnie 3 odczytujemy prędkość proporcjonalną modelu, która obecnie wyniesie 16,2 sek/50 m.

Objaśnimy z kolei sposób ustalania ilości punktów przyznawanych za wykazaną przez model prędkość. A więc np. jeżeli model niszczyciela wykonany w podziałce 1:75 przebywa trasę długości 50 metrów w czasie 21 sekund, to ilość punktów wyznaczamy następująco: w kolumnie 3 wyszukujemy wartość 21 sekund i w tym samym wierszu w kolumnie 9 odczytujemy ilość punktów, która dla naszego przykładu wynosi 15 pkt. Wyznamy ilość punktów dla innych



# Ocena proporcjonalności prędkości

Prędkość oryginalną węży	Prędkość proporcjonalna w sekundach na 50 metrów dla podziałek					Ilość punktów według typów statków i okrętów								
	1:50	1:75	1:100	1:150	1:200	okręty liniowe lotniskow.	krążowniki	niszczyciele	okręty podwodne	okręty strażnicze	statki pasażerskie	statki pomoc. portowe	statki rybne	statki rzeczne
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	685,0	840,0	972,0	1190,0	1372,0	0	0	0	0	0	0	8	6	6
2	342,0	421,0	486,0	595,0	686,0	0	0	0	0	0	0	9	7	7
3	228,8	280,6	323,4	397,0	458,0	0	0	0	0	0	0	10	8	8
4	171,3	210,2	242,2	298,0	343,5	0	0	0	1	0	1	11	9	9
5	137,3	168,2	194,2	238,0	274,6	0	0	0	2	0	2	12	10	10
6	114,4	140,2	161,9	198,7	229,0	0	0	0	3	0	3	13	11	11
7	98,0	120,3	138,6	170,0	196,2	0	0	0	4	0	4	14	12	12
8	85,9	105,0	121,4	149,0	171,9	0	0	0	5	0	5	15	13	13
9	76,2	93,4	107,8	132,3	152,7	0	0	0	6	0	6	14	14	14
10	68,5	84,0	97,1	119,0	137,1	0	0	0	7	1	7	13	15	15
11	62,4	76,5	88,3	108,2	124,9	0	0	0	8	2	8	12	14	14
12	57,2	70,0	80,9	99,3	114,4	0	0	0	9	3	9	11	13	13
13	52,8	64,7	74,7	91,6	105,7	0	0	0	10	4	10	10	12	12
14	49,0	60,1	69,3	85,2	98,0	0	0	0	11	5	11	9	11	11
15	45,7	56,1	64,6	79,5	91,5	0	0	0	12	6	12	8	10	10
16	42,8	52,5	60,6	74,5	85,9	0	0	0	13	7	13	7	9	9
17	40,4	49,5	57,1	70,1	80,8	0	0	0	14	8	14	6	8	8
18	38,1	46,7	53,9	66,2	76,4	0	0	0	15	9	15	5	7	7
19	36,1	44,3	51,1	62,7	72,3	0	1	0	14	10	14	4	6	6
20	34,2	42,0	48,5	59,5	68,6	1	2	0	13	11	13	3	5	5
21	32,7	40,0	46,2	56,8	65,4	2	3	0	12	12	12	2	4	4
22	31,2	38,3	44,2	54,2	62,5	3	4	0	11	13	11	1	3	3
23	29,8	36,6	42,2	51,8	59,7	4	5	0	10	14	10	0	2	2
24	28,6	35,1	40,5	49,6	57,2	5	6	0	9	15	9	0	1	1
25	27,4	33,6	38,8	47,7	54,9	6	7	0	8	14	8	0	0	0
26	26,4	32,4	37,3	45,9	52,8	7	8	1	7	13	7	0	0	0
27	25,4	31,2	35,9	44,1	50,8	8	9	2	6	12	6	0	0	0
28	24,5	30,0	34,6	42,6	49,0	9	10	3	5	11	5	0	0	0
29	23,6	29,0	33,5	41,1	47,4	10	11	4	4	10	4	0	0	0
30	22,9	28,0	32,4	39,7	45,7	11	12	5	3	9	3	0	0	0
31	22,1	27,2	31,3	38,4	44,3	12	13	6	2	8	2	0	0	0
32	21,4	26,3	30,3	37,2	42,9	13	14	7	1	7	1	0	0	0
33	20,8	25,5	29,4	36,1	41,6	14	15	8	0	6	0	0	0	0
34	20,2	24,7	28,6	35,1	40,4	15	14	9	0	5	0	0	0	0
35	19,6	24,0	27,8	34,1	39,2	14	13	10	0	4	0	0	0	0
36	19,1	23,4	26,9	33,1	38,1	13	12	11	0	3	0	0	0	0
37	18,6	22,7	26,3	32,2	37,1	12	11	12	0	2	0	0	0	0
38	18,1	22,2	25,5	31,3	36,1	11	10	13	0	1	0	0	0	0
39	17,6	21,6	24,9	30,5	35,2	10	9	14	0	0	0	0	0	0
40	17,1	21,0	24,3	29,8	34,3	9	8	15	0	0	0	0	0	0
41	16,7	20,5	23,7	29,1	33,5	8	7	14	0	0	0	0	0	0
42	16,4	20,0	23,1	28,4	32,7	7	6	13	0	0	0	0	0	0
43	16,0	19,6	22,6	27,7	32,0	6	5	12	0	0	0	0	0	0
44	15,6	19,1	22,1	27,1	31,2	5	4	11	0	0	0	0	0	0
45	15,2	18,7	21,6	26,5	30,5	4	3	10	0	0	0	0	0	0
46	14,9	18,3	21,1	25,9	29,8	3	2	9	0	0	0	0	0	0
47	14,6	17,9	20,7	25,3	29,2	2	1	8	0	0	0	0	0	0
48	14,3	17,5	20,2	24,8	28,6	1	0	7	0	0	0	0	0	0
49	14,0	17,2	19,8	24,3	28,0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
50	13,7	16,8	19,4	23,8	27,4	0	0	5	0	0	0	0	0	0
51	13,5	16,5	19,0	23,4	27,0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
52	13,2	16,2	18,7	22,9	26,4	0	0	3	0	0	0	0	0	0
53	13,0	15,9	18,3	22,5	25,9	0	0	2	0	0	0	0	0	0
54	12,7	15,6	18,0	22,1	25,4	0	0	1	0	0	0	0	0	0
55	12,5	15,3	17,7	21,7	25,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	12,3	15,0	17,3	21,3	24,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	12,0	14,7	17,0	20,9	24,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	11,8	14,5	16,7	20,5	23,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	11,6	14,2	16,4	20,2	23,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	11,4	14,0	16,2	19,9	22,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0

warunków. Niech np. model okrętu podwodnego wykonany w podziale 1:100 przebywa trasę 50 metrów w czasie 46,2 sekundy, wówczas tą samą drogą określona ilość punktów wyniesie 12 pkt.

Przykłady poprzednie były o tyle łatwe, że prędkość w sekundach wykazana przez model pokrywa się dokładnie z którąś prędkością w tabeli. Może się

jednak zdarzyć, że prędkość modelu będzie różna od prędkości w tabeli. Wówczas ilość przyznawanych punktów należy odpowiednio skorygować. Sposób dokonywania korekty, czyli obliczenie poprawki objaśnimy następującym przykładem. Niech model statku pasażerskiego zbudowany w podziale 1:150 przebywa trasę 50-metrową w czasie równym 50 sekundom.



Szukamy zatem w kolumnie 5 wartości 50. Okazuje się, że takiej wartości nie ma, jest natomiast wartość 49,6 i 51,8, którym to wartościom odpowiadają w tych samych wierszach w kolumnie 12 (statki pasażerskie) ilości punktów 9 i 10. Ponieważ prędkość wykazana przez model 50 sek/50 m leży pomiędzy sąsiednimi prędkościami w tabeli, a zatem ilość przyznaną punktów musi również mieścić się pomiędzy ilościami 9 i 10 odpowiadającymi danym prędkościom tabelarycznym. Mianowicie musi ona być nieco większa od 9, gdyż prędkość wykazana jest nieznacznie mniejsza od tabelarycznej 49,6, której właśnie odpowiada ilość punktów równa 9. Konkretną ilość punktów oblicza się następująco:

$$P = 9 + \frac{50,0 - 49,6}{51,8 - 49,6} = 9 + \frac{0,4}{2,2} = 9 + 0,182 = 9,182$$

albo też:

$$P = 10 - \frac{51,8 - 50,0}{51,8 - 49,6} = 10 - \frac{1,8}{2,2} = 10 - 0,818 = 9,182$$

Przytoczona w niniejszym artykule tabela oceny proporcjonalności prędkości jest zaczerpnięta z Przepisów Zawodów Modeli Szkutniczych, obowiązujących w Lidze Przyjaciół Żołnierza. Budując więc klasowy model z myślą o startowaniu w zawodach, należy bezwzględnie jej przestrzegać. W tabeli tej ustalono dla określonych grup statków czy okrętów konwencjonalne prędkości oryginału według następującego zestawienia:

okręty liniowe i lotniskowce	34 węzły
krążowniki	33 "
niszczyciele	40 "
okręty podwodne	18 "
okręty strażnicze	24 "
statki pasażerskie i handlowe	18 "
statki pomocnicze i portowe	8 "
statki rybackie	10 "
statki rzeczne	10 "

Ustalenie tych prędkości umownych dla poszczególnych grup statków czy okrętów ma w odniesieniu do ich modeli pewne określone skutki. Mianowicie, budując np. model niszczyciela, którego oryginał rozwija prędkość 48 węzłów, należy mechanizm napędowy modelu zaprojektować — zgodnie z warunkiem prawa Froude'a — nie na prędkość oryginału 48 węzłów, lecz na prędkość umowną dla niszczycieli wynoszącą 40 węzłów. Chcąc startować w zawodach należy bezwzględnie przestrzegać tej obowiązującej zasady, gdyż niezastosowanie się do niej powoduje osiągnięcie na zawodach mniejszej ilości punktów. Przykładowo, gdybyśmy zbudowali nasz model niszczyciela w podziale 1:100 na prędkość oryginału, czyli na 48 węzłów, to prędkość proporcjonalna modelu wyniosłaby 20,2 sek/50 m, a za taką prędkość model niszczyciela uzyskałby jedynie 7 punktów zamiast 15 maksymalnie (patrz tabela oceny proporcjonalności prędkości).

Ustalenie prędkości konwencjonalnych tłumaczy się koniecznością zagwarantowania równego startu wszystkim uczestnikom zawodów oraz uniknięcia nieporozumień prowadzących do niemiłych sytuacji protestowych. Gdyby bowiem nie istniały prędkości umowne, zawodnik mógłby np. zbudować model najszybszego niszczyciela na świecie, a co za tym idzie model ten byłby najszybszy w stosunku do pozostałych modeli tej samej klasy. Ponieważ — jak wiadomo — model szybszy jest zawsze bardziej celny i mniej czuły na wpływy zewnętrzne, jak fala i wiatr, a więc łatwiej trafia w bramkę środkową trasy wyścigu. Tym samym zawodnik ten byłby już z góry predestynowany na zwyciężcę. O równym starcie dla pozostałych zawodników mowy już by nie było. Nieporozumienia zaś wyniknąć by mogły na tym tle, że jeden zawodnik zbudowałby napęd modelu na prędkość maksymalną oryginału, inny na podrózną, a jeszcze inny na np. ekonomiczną czy inną.

Budując zatem modele klasowe z przeznaczeniem na zawody i chcąc na nich uzyskać za proporcjonalność prędkości maksymalną ilość punktów, należy zawsze zaprojektować napęd modelu na prędkość umowną dla danej grupy statków czy okrętów podaną w poprzedniej tabeli. Praktycznie oznacza to, że budując np. w podziale 1:200 model lotniskowca należy napęd jego tak zaprojektować, aby model ten przebywał trasę o długości 50 metrów w czasie 10,4 sekundy. Wówczas — jak wynika z tabeli oceny proporcjonalności prędkości — uzyska zawodnik za proporcjonalność prędkości największą możliwą do zdobycia ilość punktów, a mianowicie 15.

Aby model prędkość proporcjonalną na zawodach niechybnie wykazał, należy po zmontowaniu napędu poddać model próbom prędkości, mierząc dokładnie czas przebywania odmierzonej 50-metrowej trasy przy pomocy precyzyjnego sekundomierza. Stosownie do wyników prób, należy napęd odpowiednio skorygować. Może się bowiem okazać, że model jest albo za szybki, albo za wolny. Korygowanie napędu polegać będzie na zmianie przekładni lub wymianie śruby napędowej. I tak zmniejszenie prędkości można uzyskać przez wstawienie większego koła zębatego na wałku śruby lub zmniejszenie średnicy śruby. Chcąc zwiększyć prędkość modelu należy postąpić odwrotnie, tzn. wstawić większe koło zębate na wałku śruby napędowej, względnie zwiększyć średnicę śruby. Drobne poprawki uzyskać można przez zmianę kąta natarcia śruby, czyli inaczej mówiąc, zmianę jej skoku.

Na zakończenie tego artykułu chcę podkreślić, że w każdym przypadku model po wybudowaniu należy pedantycznie przebadать i ewentualnie przebudować napęd tak, aby z tytułu kryterium proporcjonalności prędkości model mógł osiągnąć optymalną ocenę. Zależy to wyłącznie od modelarza, od jego staranności i dokładności wykonania a nie od warunków zewnętrznych panujących podczas zawodów. Można zatem przy odrobinie cierpliwości to optimum uzyskać. Trzeba tylko przed zawodami posłużyć się parokrotnie przyrządem zwanym sekundomierzem, a wówczas o wynik możemy być spokojni.







Opracował  
Marian  
Zborowski

# MODELARSKIEJ MAGII

ciąg  
dalszy

Nawiązując do opublikowanych w „Modelarzu” artykułów o budowie modeli w butelkach, pragnę bym dodać jeszcze jeden z wielu szczegółów, które bardzo podnoszą atrakcyjność tego rodzaju modeli.

Szczegół ten dotyczy zakorkowania lub inaczej zamknięcia butelki. Polega on mianowicie na zakorkowaniu butelki korkiem z kołnierzem (może być wykonany z drewna) i wbiciu w korek od wewnątrz butelki klina, który poza modelem staje się zazwyczaj głównym przedmiotem zainteresowania oglądających model. Korek najłatwiej wykonać z drewna, gdyż wywiercony w nim otwór na klin jest czysty i nie zmienia swej średnicy, w związku z czym łatwiej jest dopasować klin do otworu. Właśnie pasowanie klina jest bardzo ważną czynnością, od której zależy powodzenie pracy.

Klin składa się z dwóch jednakowych części, z których każda ma długość  $1/3 \varnothing$  korka. (Np. jeżeli  $\varnothing$  korka wynosi 30 mm, kołki powinny wynosić po 10 mm). Sprężynka o średnicy zewnętrznej mniejszej o 0,4–0,6 mm od  $\varnothing$  otworu w korku, powinna posiadać w wypadku naszego przykładu długość przy ściśnieniu 10 mm, zaś po rozprężeniu 20 mm. Z przykładu wynika, że klin po wciśnięciu korka w butelkę będzie wystawał z niego o 5 mm z obu stron, czyli że sprężynka powinna posiadać długość  $1/3$  długości otworu w korku przy ściśnieniu oraz  $2/3$  przy rozprężeniu.

Długość rdzenia korka zależy od długości szyjki butelki. Kołnierz korka, który z rdzeniem tworzy jednolitą całość, może być — dowolny. Otwór w korku (o  $\varnothing$  dowolnej) wiercić w takim miejscu

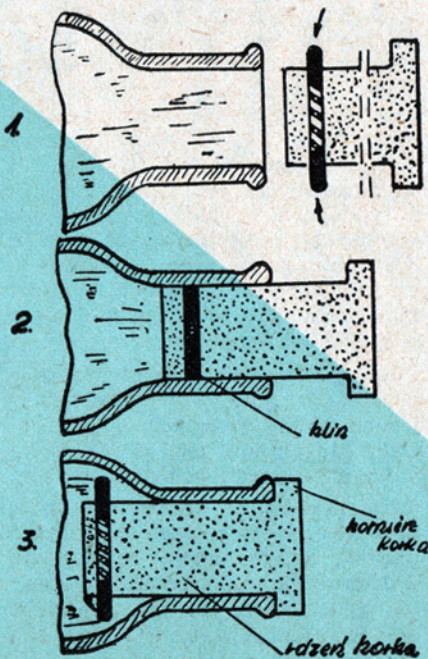
rdzenia, aby po jego wciśnięciu wystające kliny lekko opierały się o ścianki szyjki. Miejsce to ustalamy doświadczalnie, w zależności od rodzaju butelki. Sposób wciśnięcia korka z klinem przedstawiają przekroje na załączonym rysunku. Strzałki na pierwszym planie pokazują, że kliny należy wcisnąć do korka i w ten sposób wprowadzić do szyjki, następnie powoli korek

łowy na zewnątrz korka) wcisnąć korek do końca. Należy dodać jeszcze, że korek (z drewna) może być wciśnięty w stanie surowym lub malowany (czarny, brązowy).

Opisałem sposób założenia klina okrągłego z korkiem kołnierzowym. Gorzej przedstawia się sprawa, jeśli chodzi o założenie klina stożkowego, gdyż przy jego zakładaniu dąży się do tego, aby korek nie posiadał żadnych dodatkowych, widocznych cięć, wierceń czy też szwów po sklejeniu. Jeden z łatwiejszych sposobów założenia klina stożkowego, który znam i który jest niezawodny, jest następujący: Wykonujemy rdzeń korka i kołnierz osobno, dopasowując je jednak do siebie. Następnie robimy otwór na klin stożkowy w całości dopasowany do otworu.

Rdzeń wciskamy do butelki oczywiście na uwięzi, następnie wprowadzamy przy pomocy pincety klin stożkowy, uprzednio pośrodku posmarowany klejem i wciskamy rdzeń korka. Dalej przy pomocy cienkiego, mocnego sznurka wyciągamy powoli do pozycji pokazanej na szkicu 2. Odcinamy sznurek i przy pomocy kleju przyklejamy kołnierz korka do rdzenia (patrz szkic 3). Praca skończona a efekt gwarantowany. Miejsce sklejenia jest mało widoczne, ponieważ znajduje się ono właśnie przy zakończeniu szyjki butelki.

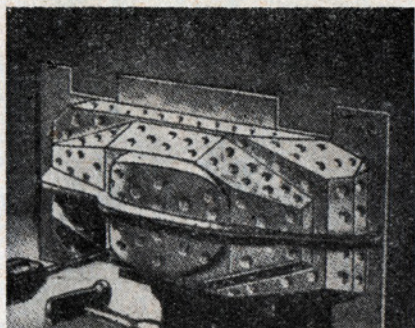
Zapewne są koledzy — modelarze, którzy znajdą inne, może lepsze sposoby wykonywania tych prac. Prosimy ich o podzielenie się z czytelnikami „Modelarza” swymi wiadomościami. Przyczynią się bowiem dzięki temu do podniesienia poziomu wykonania tego rodzaju modeli.



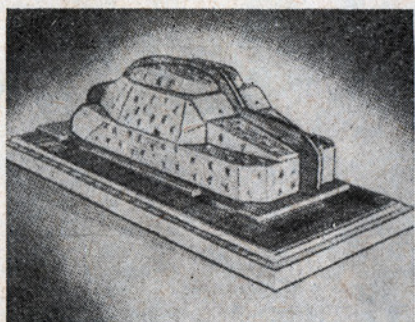
wciskać (plan drugi), aż do miejsca, gdzie szyjka rozchyła się stożkowato. Tutaj należy z uwagą i bardzo powoli (gdyż kołki wyciskane sprężynką wychodzą do po-



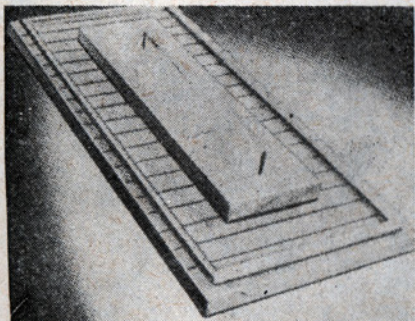
## SZKICUJEMY I FORMUJEMY MODELE SAMOCHODÓW WSZELKICH MODELUJEMY W PLASTELINIE, WYKONUJEMY



Nr 1 Przygotowanie drewnianej formy dla modelu limuzyny



Nr 2 Przygotowanie drewnianej formy dla modelu kabrioletu



Nr 3 Podstawa z listwami wiodącymi i liniami poprzecznymi



Nr 4 Zmiękczenie plasteliny nad parą

Mamy plan modelu samochodu, który zamierzamy wykonać z drewna. Pragnąc zaoszczędzić sobie roboty i cennego materiału, jakim jest balsa, proponujemy przed wykonaniem modelu w drzewie spróbować wykonać go z plasteliny, tak jak to zostało pokazane na rysunkach.

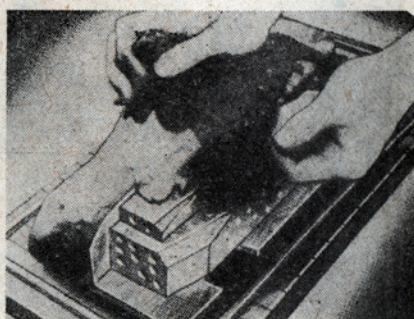
Dla zaoszczędzenia plasteliny, a równocześnie wzmocnienia konstrukcji modelu, należy sporządzić drewnianą formę jak na rys. 1. Jest to forma, na której będziemy modelować kształt limuzyny. Na rys. 2 pokazana jest forma potrzebna do wykonania kabrioletu. Pod tymi formami umieszczone są deski, do których przymocujemy na zakończenie koła z kartonu lub z tektury.

Jak zamocować pionową deskę, którą widać na rysunku 1 i 2, wyjaśnia rysunek 3. Gwoździe albo pozbawione lebków duże szpilki, osadzone na linii osi modelu, muszą dokładnie pasować do wyborowanych dziurek w dolnej części drewnianej formy. Na gwoździe te, względnie szpilki nasadzamy małą beleczkę (pokazaną na rys. 3), a następnie całą formę. Beleczka służy do tego, żeby pomiędzy podstawą a formą uzyskać przestrzeń potrzebną do zamocowania kół. Z rysunków 1 i 2 wynika, że w drewnianej formie muszą być wydrążone niezbyt głębokie, ale dosyć szerokie dziury, które będą przytrzymywały plastelinę, by nie odpadła od drzewa. Listwy, które widzimy na podstawie modelu, powinny być absolutnie prostopadłe do siebie i idealnie proste oraz umieszczone w jednakowych odstępach, a przy tym równoległe do poziomej oraz pionowej osi modelu.

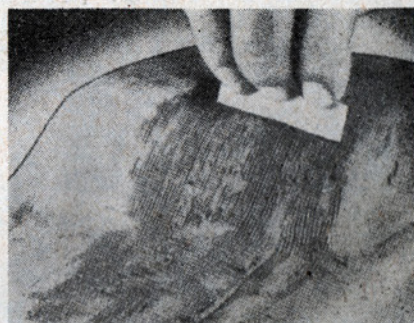
Na podstawie modelu widzimy poprzeczne linie rozmieszczone w jednakowych odstępach. Linie te będą służyły do oznaczania położenia określonych punktów modelu.

Na rysunku 4 zdradzamy małą tajemnicę: żeby plastelinę uczynić miękką, a więc łatwą do obróbki, wkładamy ją do garnka, gotujemy na parze, bądź też przez pewien czas trzymamy w sicie nad miską lub garnkiem z gorącą wodą.

Rysunek 5 pokazuje, że plastelinę należy mocno i dokładnie wciskać w dziurki wyborowane w formie.



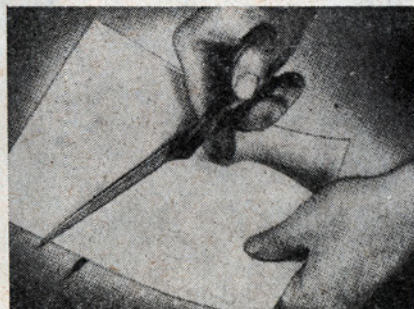
Nr 5 Wciskanie plasteliny w otworki formy



Nr 6 Początkowa obróbka przy pomocy kawałka piłki taśmowej



Nr 7 Zasadniczą pracę modelowania wykonujemy przy pomocy rąk



Nr 8 Wycinanie z tektury wykroju pierwszej części modelu

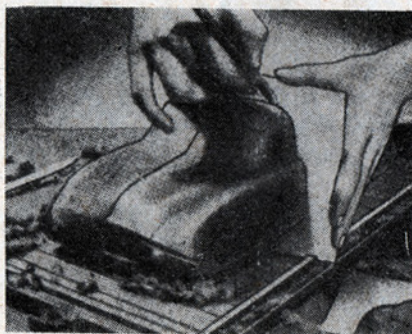


# RODZAJÓW WEDŁUG PLANÓW I WŁASNYCH POMYSŁÓW

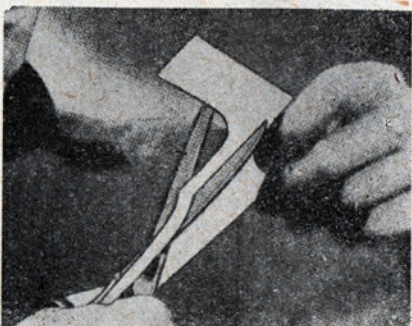
## W ODLEWIE GIPSOWYM LUB DRZEWIE



Nr 13 Usuwanie plasteliny ze szpar



Nr 10 Zaznaczamy właściwy obrys modelu na tekturowym wykroju



Nr 11 Wzór tektury wycinamy dokładnie według oznaczonych linii

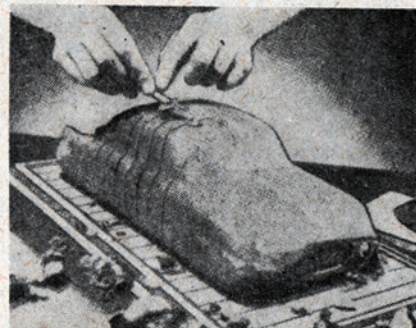


Nr 12 Ta sama robota po drugiej stronie modelu

Główne zarysy samochodu formujemy i wygładzamy rękami. Robimy to według planu lub własnego pomysłu (rysunku). Najpierw przygotowujemy jedną stronę modelu, a dopiero później wykonujemy drugą o identycznym kształcie. Potrzebne są do tego oczywiście odpowiednie narzędzia. Na rysunku 6 pokazano, jak przy pomocy kawałka taśmowej piłki obrabiamy z grubsza model, a na rysunku 14, jak z kolei kawałkiem gumy go wygładzamy. Na rysunku 15 używamy do robót wykończeniowych małego skrobaka. Tymczasem jednak rysunek 7 wyjaśnia, że zasadniczą pracę przy wygładzaniu wykonujemy palcami rąk. Miękkie, wydłużone linie modelu najlepiej wygniatać brzościami dłoni i palców. Po przygotowaniu jednej strony modelu, przykładamy do niej tekturowy, z grubsza wycięty wzór (rys. 8) (dla każdej poprzecznej linii podstawy modelu musimy wykonać jeden wzór). Na wzorach tych w dolnym rogu wykonujemy wycięcie, pasując do listew wiodących (patrz rys. 10). Pasować ono będzie wówczas, jeżeli wykrój wcisnięty w plastelinę stać będzie pionowo, jak widzimy to na rysunku 9.

Następnie przystępujemy do najtrudniejszej części, mianowicie wykonania obrysu i dokładnego wycięcia według linii (rysunek 11). Wycinamy nożyczkami lub ostrym, szpiczastym nożem. Rysunek 12 wyjaśnia, jak należy rozpocząć wykonywanie drugiej połowy modelu przy pomocy uprzednio wyciętych dokładnych wzorów. Na rysunku 13 pokazano, w jaki sposób można usunąć nadmiar plasteliny ze szpar, które powstały przez odcisnięcie wzorów, przy pomocy śrubokręta. Na rysunku 14 przedstawiono przyrząd z twardej gumy (może być ze starej opony samochodowej), którym wygładzamy duże powierzchnie górnej płaszczyzny modelu. Rysunek 16 pokazuje gotowy model wraz z osadzonymi kołami z tektury, po odjęciu podstawy. Przy odfiniszowaniu podstawy drewnianej formy należy uważać, by nie uszkodzić modelu. I oto nasze auto jest już gotowe.

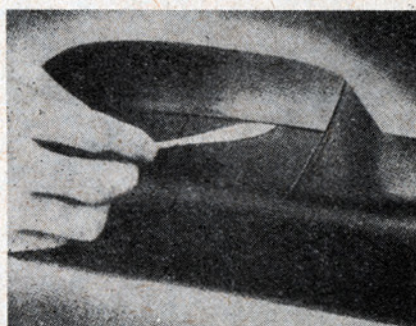
Tłumaczenie z niemieckiego czasopisma „Modell-Technik” Nr 6 1959 r.



Nr 13 Usuwanie plasteliny ze szpar



Nr 14 Modelowanie dużych płaszczyzn kawałkiem gumy



Nr 15 Obróbka końcowa skrobakiem z twardego drzewa lub gumy



Nr 16 Tak wygląda gotowy model z kołami

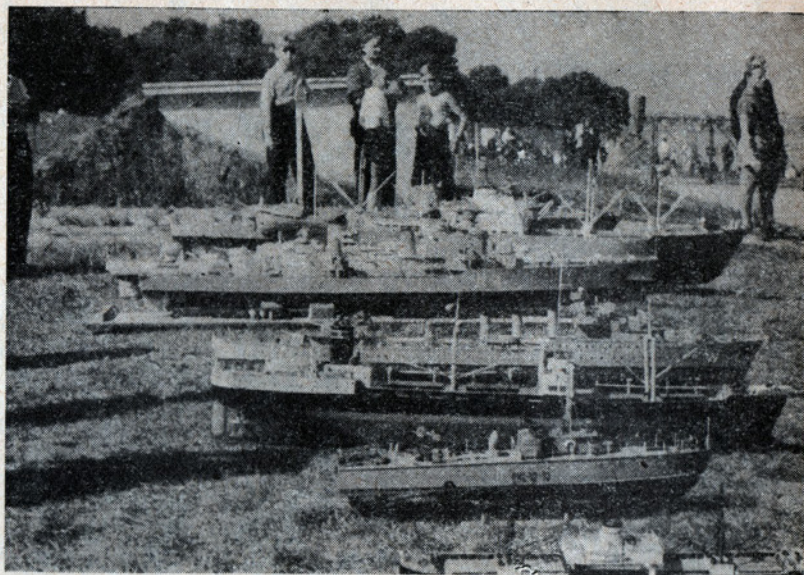


## ZMIANA TERMINU

Na wniosek członków Komisji Modelarstwa Szkutniczego zmieniono termin tegorocznych Mistrzostw Polski Modeli Szkutniczych juniorów i seniorów. Odbędą się one nie w końcu czerwca, jak to było w latach ubiegłych, lecz w pierwszej dekadzie września, dokładnie w dniach 3—10.IX.1959 r. w Sławie Śląskiej.

Decyzja w sprawie zmiany terminu podyktowana została z jednej strony chęcią wykorzystania modelarzy do organizacji pokazów propagandowych w miejscu swego zamieszkania w okresie „Dni Morza”, z drugiej natomiast — potrzebą lepszego przygotowania i opływania modeli w okresie wakacji.

Tak więc reportaż z tej imprezy ukaże się dopiero w Nr 10/59. Na razie publikujemy zdjęcie z pokazów modelarskich, zorganizowanych we wrześniu 1958 r. na jeziorze Malta w Poznaniu.



## SAMOLOT MYŚLIWSKI F9F—8 „COUGAR”

Jest to samolot myśliwski przeznaczony do działań z pokładu lotniskowców. „Cougar”, stanowiący rozwinięcie samolotu G79 „Panther”, budowany jest w czterech wersjach, a mianowicie:

**F9F—6** Silnik „Pratt-Whitney” — J 48-P-8, o ciągu statycznym 3290 kG. Prototyp wykonał lot w dniu 20 września 1951 roku. Uzbrojenie składa się z czterech działek 20 mm. F9F—6P jest wersją przeznaczoną do rozpoznania fotograficznego.

**F9F—7** Silnik „Allison-J” 33A-16A (ciąg statyczny 2880 kG). Oprócz silnika identyczny z F9F—6.

**F9F—8** Silnik „Pratt-Whitney” — J48-P-8. Posiada większą prędkość i pułap. Pierwszy lot wykonano w dniu 18 stycznia 1954 roku. F9F—8P jest wersją rozpoznawczą, przy czym kamery fotograficzne mieszczą się w nosie kadłuba. Wszedł do produkcji w 1957 roku.

**F9F—8T** Dwumiejscowa wersja treningowa. Cztery działka 20 mm i pociski klasy powietrze-powietrze



lub powietrze-ziemia, podwieszone pod skrzydłami.

### OPIS KONSTRUKCJI

Jednoosobowy myśliwiec morski, konstrukcji całkowicie metalowej. Skrzydło wolnonośne, o skosie 35°. Klapy znajdują się na 75% rozpię-

tości. Wersje F-6 i F-7 posiadały automatyczne skrzela. Sterowanie lotkami hydrauliczne. Skrzydła składane do góry w celu łatwiejszego hangarowania.

**Kadłub** konstrukcji całkowicie metalowej z kabiną ciśnieniową.

**Usterzenie** wolnonośne. Stery napędzane hydraulicznie. Klapy wyważające napędzane elektrycznie.

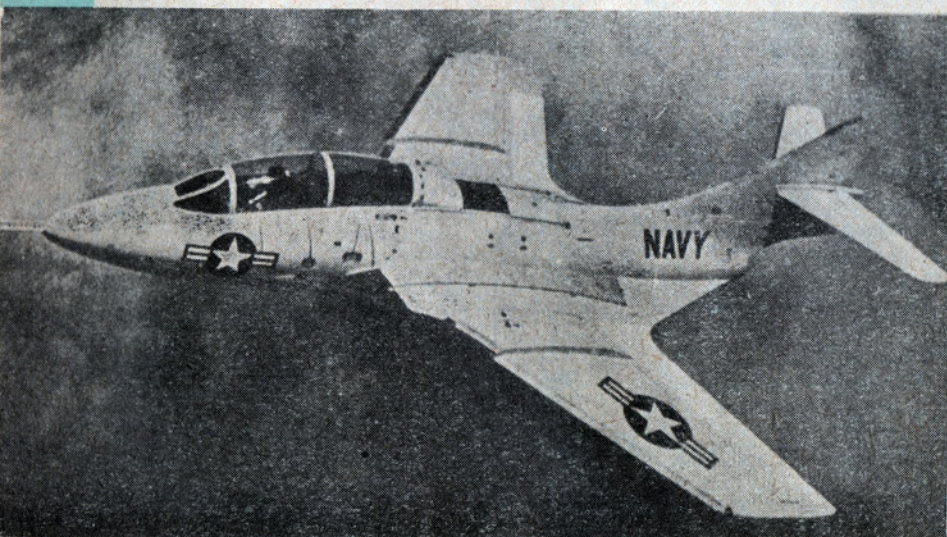
**Podwozie** trójkołowe z kołem przednim. Koła główne chowane są w środkową część skrzydła, koło przednie w kadłub. Hak do ograniczania dobiegu znajduje się w końcowej części kadłuba pod spodem.

**Silnik** „Pratt-Whitney” J48 — albo „Allison” J33. Dwa samozaklejające się zbiorniki paliwa znajdują się w kadłubie, dwa inne w skrzydłach.

**Uzbrojenie** składa się z czterech działek 20 mm, umieszczonych w nosie kadłuba. Pod skrzydłami można zawieszać cztery bomby lub sześć pocisków rakietowych, albo cztery pociski sterowane klasy powietrze-powietrze.

### Wymiary

Rozpiętość	— 10,52 m
Długość: F9F-6 i 7	— 12,24 m
F9F6-P	— 12,55 m
F9F-8	— 12,68 m
Wysokość	— 3,73 m





**-COUGAR-**





## LOTNICZE MODELE REDUKCYJNE

(ciąg dalszy ze str. 15)

niu imitację cylindrów z popychaczami zaworów (2c), a te z kolei nakrywa się drążonymi z drewna i pomalowanymi osłonami cylindrów (2b). Śmigło i kołpak (3) wykonywane są oddzielnie i sklejane po malowaniu.

Samolot posiada kabinę oszkloną również i z góry. Komplikuje to oczywiście zamocowanie skrzydeł, których nie można wykonać w całości.

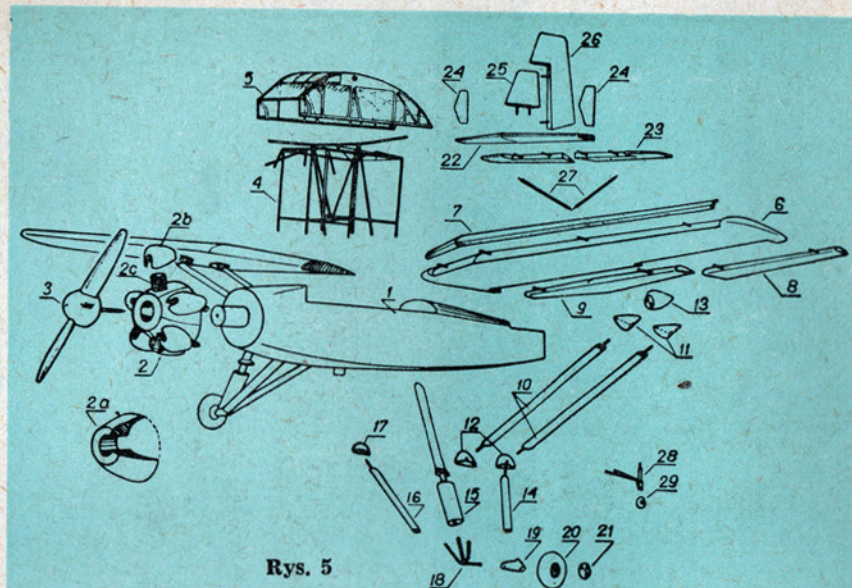
Zamocowanie skrzydeł do kabiny jedynie przy pomocy kleju byłoby za słabe. Również zamocowanie goleni amortyzacyjnych podwozia do kabiny przez przyklejenie byłoby niewystarczające. Dlatego, aby całość była odpowiednio mocna, należy zlutować z drutu stalowego całą centralną część kratownicy kadłuba (4). W miejscach zamocowania skrzydeł i goleni pozostawia się dłuższe druty, które przy montażu wsuwane są w odpowiednie otwory w mocowanych częściach. Kratownicę (4) mocuje się do kadłuba (1) przez wciśnięcie dolnych

(dokończenie ze str. 18)

minut, a następnie składa się je i ścisła niezbyt silnie (nacisk 2 do 4 kg na 1 cm<sup>2</sup> powierzchni sklejo-nej). Przedmioty sklejane powinny się znajdować pod uciskiem około 24 godzin w temperaturze co najmniej 18°C, a w temperaturze 40°C — 30 razy krócej. Nie można przysychać kleju w naczyniu zawierającym resztki kleju z poprzedniego klejenia. Naczynie musi być bardzo czyste! Części sklejone nie muszą być bardzo dokładnie dopasowane, ponieważ klejem rozcieńczonym spirytem denaturowanym można zalewać ewentualne szczeliny, a także zagruntować cały model wewnątrz i zewnątrz. Klej po zaschnięciu jest bardzo twardy i trudny do szlifowania zwykłym papierem ściernym, dlatego też do tego celu trzeba używać papieru ściernego do metali. Tyle o kleju „A-G”.

Po wykonaniu kadłuba dopasowujemy nadbudówkę do otworu wyciętego w pokładzie. Musi ona być łatwo zdejmowana, bez konieczności odczepiania linek łączących oba maszty. Na fotografiach umieszczonych na str. 16, 17 i 18 pokazane są niektóre detale oznaczone tymi samymi numerami na zdjęciu i na rysunku.

Model malujemy następująco: dno do linii wodnej — czerwono-brązowe (farba patentowa), szeroka linia wodna — zielona, burty — żółte, reling i dachy nadbudówek — brązowe, nadbudówka — szara, maszty i nawiewniki — czarne z białym zakończeniem, winda trałowa, koźły sieciowe, rolki na pokładzie i balustrady — srebrne, szalupa — jasnoszara lub biała, pokład — w naturalnym kolorze drewna. Na obu stronach dziobu, na czarnym prostokącie biały napis: „Gdy-3” (cyfrowy numer).



Rys. 5

jej prętów w odpowiednie otwory wykonane w podłodze kadłuba.

Wystające na zewnątrz kabiny druty do zamocowania skrzydeł i goleni uniemożliwiają oddzielny montaż oszklenia kabiny (5). Należy więc nasunąć najpierw boczne szyby kabiny na druty, a po przyklejeniu ich do kadłuba można dopiero dokleić szybę przednią i szybę górną.

Wykonane w ten sposób zamocowanie skrzydeł i goleni, chociaż bardzo pracochłonne, gwarantuje,

że po zakończeniu montażu model nie rozpadnie się na kawałki w najmniej oczekiwanym momencie.

Wszystkie zastrzały i golenie podwozia (10, 27, 14, 15, 16, 28) po malowaniu montuje się przez nawiercenie końcówek na głębokość około 10 mm, ciasne wsunięcie w wywiercone otwory kawałków drutu oraz włożenie i przyklejenie wystających końców drutu do odpowiednich otworów w kadłubie, skrzydłach czy usterzeniu.

(cdn.)

## BIBLIOGRAFIA MAŁEGO LOTNICTWA

„Ikar”. Miesięcznik modelarski wydawany prywatnie przez: Kozbiała Tadeusza, Wesołowskiego Stanisława i Kupeczkiego Wacława. Warszawa (1936—1997 r.). Ilustrowane czasopismo z wkładkami planów modeli lotniczych w skali 1:1. Miesięcznik zlikwidowano po ukazaniu się 5-ciu numerów.

Gackowski Jan, LOTNICZE MODELARSTWO REDUKCYJNE. B.bloteka Młodego Technika — tom IX. Nakł. Księgarni Sw. Wojciecha. Poznań, 1938 r. Str. 96. Ilustr. 39 + tabl. 3. Format 122 x 182 mm. Sposób wykonywania wycinanek z kartonu. Budowa modeli redukcyjnych — drewnianych i metalowych. Wykończenie modelu (dotyczy modelu samolotu typu Bartel „BM-5”).

Opis budowy modeli redukcyjnych samolotów typu: „Potez 25” MN-5 (konstr. Medweckiego i Nowakowskiego) oraz „Fokker F VII”. Uwagi ogólne dotyczące budowy modeli redukcyjno-latających.

W załączeniu — komplety rysunków roboczych modelu redukcyjnego samolotu typu BM-5 w skali 1:25.

Gackowski Jan, OPIS BUDOWY MODELU LATAJĄCO — REDUKCYJNEGO ZWYKŚKIEGO SAMOLOTU KPT. ZWIRKI I INŻ. WIGURY „RWD-6”. Nakł. Pomorskiego Okręgu Wojew. LOPP. Toruń, 1938 r.

Str. 17. Ilustr. 23. + tabl. 1. Format 152 x 230 mm.

Szczegółowy opis budowy modelu latająco-redukcyjnego samolotu „RWD-6”, wykonanego z balsy. Rozpiętość skrzydeł modelu 760 mm, ogólna waga — 60 G.

W załączeniu plan wykonawczy modelu. Kowalszys Piotr, MODELARSTWO BALONOWE. Wyd. Poznański Okręg Wojew. LOPP. Rawicz, 1938 r.

Str. 32. Ilustr. 4. Format 116 x 153 mm. Opis zawodów modeli balonów, odbywających się w Rawiczu od 1934 r. Trochę historii lotnictwa oraz wiadomości o balonach braci Montgolfier i Charlesa. Pierwsze balony w Polsce. Rola balonu w czasie wojny.

Polskie zwycięstwa balonowe w zawodach Gordon-Benneta. Omówienie regulaminu i przebiegu zawodów modeli balonów w Rawiczu.

Ilustracje przedstawiają modele balonów i modele sterowców.

Lewandowski Adam, MODEL REKORDOWY AL-70 BIS. Lwów, 1938 r.

Arkuszy 702 x 1000 mm.

Plan i opis rekordowej „Kaczki” z belczką kadłubową i pojedynczymi żebkami. Model wykonany z bambusa. Rozpiętość 730 mm, długość 700 mm. Skala rysunku 1:1.

(cdn.)

dokończenie ze str. 12

- 27 — Tablica wyłączników elektrycznych
- 28 — Dźwignia napędu trymerami steru wysokości
- 29 — Włącznik iskrowników
- 30 — Manometr instalacji tlenowej
- 31 — Kran wypuszczania podwozia
- 32 — Indykator tlenu
- 33 — Indykator kursu RPKO-IMO
- 34 — Wskaźnik ciśnienia ładowania
- 35 — Prędkościomierz
- 36 — Gałka regulacyjna wentylacji kabiny
- 37 — Wysokościomierz
- 38 — Tachometr
- 39 — Gałka awaryjnego zrzutu kabiny
- 40 — Busola

- 41 — Zakrętomierz
- 42 — Zegarek czasowy AWRM
- 43 — Wariometr
- 44 — Kontroler silnika
- 45 — Sztuczny horyzont
- 46 — Wskaźnik temperatury głowicy silnika
- 47 — Woltamperomierz
- 48 — Benzynomierz
- 49 — Manometr powietrza głównej instalacji
- 50 — Manometr powietrza instalacji awaryjnej
- 51 — Dźwignia awaryjnego wypuszczania podwozia
- 52 — Dźwignia napędu zasłonek silnika
- 53 — Włącznik RPKO





□ Zwiedzający Muzeum Sportu w Warszawie ze szczególną uwagą oglądają pięknie wykonany model flagowego jachtu LPŻ „Gen. Zaruski”, wystawiony na eksponowanym miejscu w głównej sali. Nic w tym dziwnego, gdyż model ten w najdrobniejszych szczegółach jest wierną kopią oryginału. Mistrzowskim wykonawcą tego modelu jest znany autor planów modelarskich Stefan Hebda z Chrzanowa, którego widzimy na zdjęciu przy wykańczaniu swojego arcydzieła.

## Jeszcze jeden sputnik



Radzieckie sputniki pobudziły producentów zabawek na całym świecie do wyprodukowania wielu nowych zabawek. Jedną z nich, wykonaną w USA, przedstawia nasze zdjęcie. Z modelu samobieżnego pojazdu mechanicznego, za nakręceniem tarczy, wyskakuje latające śmigło, które przelatuje odległość około 25 m.

## Model samolotu z 1920 r.

Z okazji Międzynarodowego Dnia Dziecka ten piękny model otrzymał maty Iri Baitler od swego starszego brata modelarza czechosłowackiego. Jest to model samolotu „Aero-A-4” z 1920 roku. Rozpiętość modelu 1100 mm, ciężar 2700 g. Napędzany jest silnikiem o pojemności 17 cm<sup>3</sup>.



Zdjęcia: „American Modeler”, „Letecky Modelar”, „Modell Technik”.

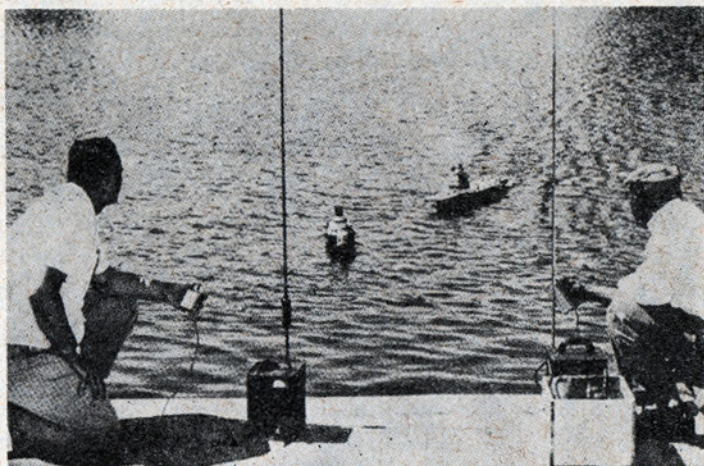
## Modele pojazdów sprzed lat

Modelarze węgierscy bardzo interesują się modelowaniem starych samochodów i innych pojazdów mechanicznych. A oto dwa modele, wykonane przez braci Harisch, w skali 1:5: samochód marki „MAG”, model z 1912 roku, oraz bardziej ciekawy model pocztowego trójkołowca, nazywanego „Tricikli” z roku 1900.



# Ciekawostki modelarza

## Zawody najbliższej przyszłości



□ Rozpoczynając I Ogólnopolskie Zawody Modeli Pływających, zorganizowane w 1954 r. w Poznaniu, widzieliśmy na starcie wyłącznie modele żaglowe. W następnych tego rodzaju imprezach brały także udział ślizgi na śmigło. W ostatnich — startowały już nie tylko liczne ślizgi na śrubę, lecz i modele redukcyjne. W najbliższej przyszłości zawody zapewne będą wyglądały tak, jak to widzimy na załączonym zdjęciu, zaczerpniętym z „American Modeler” Nr 3/59.



## Odpowiedzi redakcji

**Czytelnik z Kowar.** Plan pancernika „Vittorio Veneto” jest do nabycia w naszej Redakcji na papierze światłoczułym w cenie 20 zł. Do omawianej przez Was pracy radzimy użyć kleju kazeinowego Nr 416. Jest on do nabycia w sklepach z artykułami chemicznymi. 1 kg kosztuje 46 zł.

**Józef Sar — Sienno pod Ilżą, pow. Lipsko n. Wisłą** — zakupi plan silnika odrzutowego do modelu latającego.

## Modelarze CSR — czekają na listy

Szeroko rozwinięta wymiana doświadczeń i czasopism modelarskich między modelarzami czechosłowackimi i polskimi coraz bardziej się rozwija. Redakcja nasza otrzymuje dziesiątki listów od Czytelników CSR z prośbą o podanie im adresów naszych modelarzy w celu wymiany czasopism. Ponieważ nie posiadamy odpowiedniej ilości polskich partnerów do wymiany, zamieszczamy adresy modelarzy czechosłowackich, z którymi można prowadzić korespondencję.

**Vladimír Mica** — Tyrsova 136 Jaromnice n. Rok; **Ladislav Göth** — Brežinova 107, Jaromnice n. Rok; **Kritovlav Kleveta Rozstani** 101 okr. Prostějov — Morava; **Jan Vesely** — Tyrsova 127/21 Vsetín; **Iri Beranek** Brno-21, Bonsko-bystrická 142; **Josef Donsek**, Tisnov, ul. Husova 465; — Morava; **Jan Tyron** — Kazvína II Doby, ul. P. Bez c 563.

**Michal Secanstej**, Uhrovec 87, kraj Nitra CSR pragnie wymienić „Letecky Modelar” za „Modelarza”. Wymieni czechosłowackie czasopisma lotnicze i inne za „Skrzydła i Motor” 1947—48 r. „Modelarza” z 1958 r., „Skrzydła Polska” 1955—1958 r. Wymieni lotnicze książki modelarskie za książki „Das Deutsche Flugzeug Typenbuche”, „Plani i konstrukci sowjetskich samolotow”. Zakupi komplety czasopism rolniczych „Flight” 1953, „Flugvel” I—X, „Aeromodeller”, „Flyig

Reways”, „Time”, „Air Force”, „Raf Flying Review”, „Air Pictorial”, „The Aeroplane” 1942—43 r.

## Wymiana „Letecky Modelar” na „Modelarza” i inne czasopisma modelarskie

**Iiri Calalek** — Stalinovo 96/4 Bilina. **Sebek Alois** — Jos. Hory 840/27 Most 1. **Karel Horky**, Hejtmankovice 235 „Bronmor. **Danikel Antonin** Hormi Libiba 710 okr. Sumpark. **Karel Resl** — Kyje u Prahy Karlova 299/3. **Wilim Oeterek** — Havor III us. 1010 Blok X. Slezsko — CSR. **Stanislav Ulom** — Hermanur Nesto Jiraskova 611. **Iiri Kafka** — Prerov Slamenikova 3. **Otomar Serick** Prerov ul. J. Sumina 3. **Josef Kočí** — Libčice II č 83. **Mikes J. k.** Bakobytu 1913 Pardubice CSR. **Jan Sobaka** — Brezno, Lete-chomodelarsky Kružok psi OV Svazarmu namesti Gottwalda Klementa c 42. CSR. **Jaroslav Bajecak** Praha VIII Chlumčanská nam 3 CSR. **Lubomir Polak** Chomutov, ul. Dvorakova 11 CSR. **Vaclav Jan Fricova** 137 Manichnice u Prahy. **Stanislav Zippe** — Studnejci Primyslove školy pro dobytvaní a zpracování kamene — Horice v Podkonoší Vrchlichego 1059 CSR. **Vladyslav Sova**, Lifvinov VI. **Dimitrovova** 38. **Iiri Hava** — Praha 7. **Pristavni** 21/427. **Jan Jelinek** — Frenstat p. R. 482.

**Zdenek Mojziso** — Dučka 2062 Pardubice. **Peter Filip**, Nad Kundraleson 379/21. **Jan Vojtik** — Vodnany, ul. Palackeho 67/II. **Aut. Janeczek** — Vodni duto Orlik 12-II-39. dz. **Přibram Cechy**. **Barar Iiri** — Frydiant n. Ostr. c. 10. **Morava**, **Petr Siroky** — Kutna Hora Hloaska 469.

## Uwaga, Czytelnicy!

Zawiadamiamy, że nasza redakcja posiada do sprzedaży Nr 1, 2 i 3 z 1959 roku czechosłowackiego czasopisma modelarskiego „Letecky Modelar”. Pragnący nabyć „Letecky Modelar” winni wpłacić na nasze konto w PKO VI O/M 99-9-420164 kwotę zł 3,50 za egzemplarz. Na odwrocie odcińka należy podać cel wpłaty.

## Przodująca modelarnia

Jedną z najaktywniej pracujących modelarni skutniczych na terenie woj. katowickiego jest modelarnia LPŻ w Nowych Tychach. Uczęszcza do niej około 90 modelarzy, którzy wykonali już dziesiątki różnych modeli.

Na początku oraz na zakończenie roku szkolnego w modelarni tej urządzone są wystawy prac jej uczestników, które ściągają młodzież z najbliższych peryferii miasta. Fragment z tej wystawy przedstawia zamieszczone obok zdjęcie.



## Biblioteczka modelarza

## DLA MODELARZY KOLEJOWYCH

Często słyszy się narzekania na brak literatury fachowej w języku polskim poświęconej modelarstwu kolejowemu. Pragnąc pomóc miłośnikom tej gałęzi modelarstwa informujemy, że już od szeregu lat wydawany jest w NRD miesięcznik poświęcony wyłącznie tym zagadnieniom pt. „Der Modelleisenbahner”, który można zaprenumerować za pośrednictwem PWZ „Ruch” Warszawa, ul. Wilcza 46.

Każdy numer tego miesięcznika zawiera fachowe artykuły na temat aktualnych zmian w kolejnictwie całego świata, materiał historyczny, opisy budowy i plany różnego rodzaju lokomotyw, wagonów i urządzeń stacyjnych oraz bogaty dział wymiany doświadczeń.

Poza tym w każdym numerze znajdują się ciekawostki z NRD i ze świata, dotyczące spraw modelarstwa kolejowego, liczne ogłoszenia firm sprzedających części i zestawy do modeli kolejowych, a także kącik filatelistyki kolejowej oraz konkursy najlepszych zdjęć modeli kolejowych i urządzeń kolejowych.

W tekście jest bardzo dużo rysunków i zdjęć, które znacznie ułatwiają pracę modelarzom, stanowiąc jednocześnie cenny materiał także dla osób nie znających języka niemieckiego. Szczególną wartość przedstawiają doskonałe zdjęcia na bezdrzewnym papierze, z którego wykonana jest okładka numeru i 4 strony wewnętrzne.

„Der Modelleisenbahner”. Wydawca—Verlag Die Wirtschaft — Berlin C-2 DDR. Stron 36. Format A-4. Cena 1 DM.

\* \* \*

Wydawnictwa Komunikacyjne pozycją „Przegląd samolotów bombowych” — P. Elszteina, zapoczątkowały wydawanie pożytecznego cyklu pod nazwą „Biblioteczka Skrzydlatej Polski”.

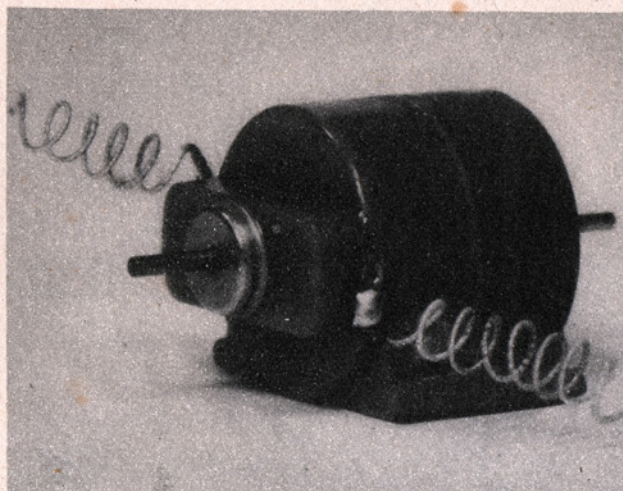
„Przegląd samolotów bombowych” z pewnością zainteresuje niejednego modelarza lotniczego, gdyż w książce tej można znaleźć oprócz części ogólnej, omawiającej historię rozwoju samolotów bombowych, zdjęcia, dane techniczne i rysunki samolotów w trzech rzutach. Omówione zostały samoloty począwszy od rosyjskiego „Ilia Murowiec”, a skończywszy na współczesnym samolocie B-58 „Hustler”.

Autor chcąc ułatwić czytelnikom zapoznanie się z rozwojem historycznym samolotów, uszeregował ich poszczególne typy okresami, w których były używane w walce. Znajdujemy więc podział na samoloty I wojny światowej, II wojny oraz samoloty współczesne.

Efektowna okładka, mały format i ciekawe rozmieszczenie zdjęć i ilustracji przemawia za tym, ażeby wzbogacić swą biblioteczkę modelarską.

„Przegląd samolotów bombowych” — Paweł Elsztein. Format B-6. Objętość 192 str. Cena 9 zł. Wydawnictwa Komunikacyjne — 1959 r.





## MODELARZU!

Zwycięzisz w każdym konkursie, jeżeli model Twój będzie napędzany silniczkiem S-1 produkcji ZAKŁADÓW WYTWÓRCZYCH PRZYRZĄDÓW POMIAROWYCH Warszawa-Włochy, ul. Dzierżyńskiego 8/10 tel. 32-12-01. Silniczki modelarskie S-1 służące do napędu drobnych mechanizmów, zasilane z baterii płaskiej 4,5 V, moc silniczka 0,2 W, 3000—4000 obr/min są sprzedawane w detalu po 45,15 zł za 1 sztukę w następujących punktach sprzedaży detalicznej:

Sklep Fabryczny Nr 1 Warszawa ul. Grójecka 28  
tel. 22-19-49

M.H.D. Art. Różne Sklep Nr 47  
Gdańsk, ul. Garncarska 29

M.H.D. Zakopane ul. Mickiewicza 1

„Arged” Gorzów Wlkp. ul. Barbary 8

M.H.D. Jarocin Rynek 11

M.H.D. „Uzdrowisko” Cieplice ul. Moniuszki 9

„Arged” Krosno Rynek 17

„Arged” Opole ul. Ostrówek 19

M.H.D. Jarosław ul. Grunwaldzka 4

M.H.D. Luboń Śląski ul. Słowiańska 27

M.H.D. Sklep Nr 18 Poznań Armii Czerwonej 31

M.H.D. Sklep Nr 20 Poznań ul. Dzierżyńskiego 121

M.H.D. Sklep Nr 21 Poznań ul. Dąbrowskiego 18

M.H.D. Sklep Nr 23 Poznań ul. Głogowska Nr 60

P.D.T. Kraków ul. Św. Anny 2

P.S.S. Sklep Nr 16 Koszalin Zwycięstwa 81

P.S.S. Piast Wrocław Rynek 31/32

M.H.D. Sklep Nr 20 Szamotuły Rynek 25

M.H.D. Sklep Nr 25 Kielce Sienkiewicza 25

P.D.T. Wałbrzych ul. Słowackiego 7

M.H.D. Sklep Nr 57 Radom Żeromskiego 28

M.H.D. Bydgoszcz Nowy Rynek 14

P.S.S. Dorgan Sklep Nr 24 Jelenia Góra

M.H.D. Mysłowice ul. Grunwaldzka 16

Składnica Modelarska Poznań ul. 27 Grudnia 6

„Arged” Poznań ul. Wielka 20

„Arged” Warszawa ul. Objazdowa 2

M.H.D. Kraków ul. 1-go Maja Nr 6

## Czytaj

Magazyn ilustrowany

„Przyjaciół  
Żołnierza”

Co dwa tygodnie  
ciekawe wiadomości

o Wojsku

o Technice

o Sporcie

do nabycia we wszystkich  
kioskach „RUCHU”

## WOJEWÓDZKA SKŁADNICA SPRZĘTU SZKOLENIOWEGO

**LPŻ** P O Z N A Ń  
ul. 27 Grudnia 6

Posiada na swym składzie bogaty asortyment artykułów modelarskich:

Silniki elektryczne „Su-6” na transformator i baterie w cenie . . . . . 58.— zł

Silniki „SM-1” na baterie w cenie . . . . . 43.— zł

Silniki elektryczne Wytwórni „A-3” we

Włochach w cenie . . . . . 45,15 zł

Silniki spalinalowe „Jaskółka” w cenie 266.— i 325.— zł

Modelarskie silniki lotnicze 220 V

1450 obr/min. w cenie . . . . . 900.— zł

Modelarskie silniki lotnicze 220 V

1450 obr/min w cenie . . . . . 1090.— zł

Pompowane oponki modelarskie w cenie: 4.— zł, 4,50 zł, 6.— zł i 7.— zł

Drobny sprzęt elektrotechniczny, jak przewodniki w igielicie, transformatory, brzęczyki, dzwonki, bezpieczniki itp.

Gumę modelarską o trzech grubościach 1 x 1 mm, 1 x 4 mm, 1 x 6 mm.

Różnego rodzaju wydawnictwa modelarskie Wydawnictw Komunikacyjnych.

Kleje „Certus”, i „Cement” w tubach w cenie po 10 zł.

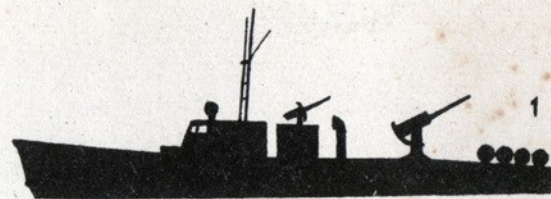
Sklejki, papier japoński, listwy i inne drobne artykuły modelarskie.

Dla klientów zamiejscowych zamówione materiały wysyłamy za zaliczeniem pocztowym.

KORZYSTAJ Z USŁUG DZIAŁU MODELARSKIEGO WOJEWÓDZKIEJ SKŁADNICY MATERIAŁÓW SZKOLENIOWYCH LPŻ W POZNANIU.



# KONKURS



Z okazji wydania Numeru Jubileuszowego „Modelarza” zamieszczamy konkurs dla naszych Czytelników. Warunkiem konkursu jest rozwiązanie dwu zadań.

Pierwsze zadanie polega na odczytaniu hasła podanego za pomocą międzynarodowego kodu sygnałowego, którego poszczególne flagi umieszczone są na maszcie. Drugie zadanie polega na odgadnięciu jakie okręty przedstawione zostały za pomocą podanych sylwetek, np. 1 – okręt podwodny itd. Między Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania obydwu zadań rozlosowane zostaną następujące nagrody:

**silnik spalinowy „Jaskółka”**

**6 silników elektrycznych „S-1”**

**3 wieczne pióra**

**oraz 10 książek o tematyce morskiej**

Odpowiedzi należy nadsyłać do dnia 30 lipca 1959 r. na adres redakcji z dopiskiem na kopercie „Jubileuszowy Konkurs „Modelarza”.